سریزه

نحمده ونصل على رسوله الكريم امّابعد :

دهر څه دمخه دکائناتو دستر څښتن اوپالونکي ډیر شکر اداکوم چې زه یې دفراغت تروخته راورسولم اوماته یې دخپلې هغه موضوع چې کومه راسپارل شوي وه دلیکلو توان راکړه .

څرنګه چې الله(جل جلاله) دځمکي په مخ ډول ډول ژوندي موجودات پیداکړي دي اوهري ډلي ته یې دژوند کولو ځانګړي شرائط برابر کړي دي .اوپه مختلفو طریقوسره یې پالي .

دغه ژوندي موجودات هره ډله یې جلاجلا اوځانګړي خواص لري .دژوندیو موجوداتو دډلي څخه یولوي ګروپ حشرات هم چې دژوندیو موجوداتو نږدي ۲/۳ برخه جوړوي اوحشرات دارتروپودافایلم پوري اړه لر ي چې پدي ټولګي کې مختلف ډولونه دحشراتو شامل ځیني یې مضر اوځیني یې ګټور دي چې زماموضوع یواځې دیوشمیر حشراتوپیژندني په اړه ده چې غواړم پدي هکله لنډمعلومات درنو لوستونکو ته وړاندي کړم .

دګټورو حشراتو په ډله کې ډول ډول حشرات شامل دي چې ددي ډلي څخه یې ډیر مشهور دشاتو مچۍ او وریښمو چینجي دي .

چې نوموړي حشرات دانسانانو لپاره ډیر اقتصادي اوحیاتي ارزښت لري مثلاً شات چې دشاتو مچیو دمهمو ترکیباتو څخه دي دانسانانو اونورو حیواناتو لپاره یوبهترینه اوخوندوره غذاده همدارنګه ډیر زیات طبي ارزښت هم لري اودډیرو ناروغیو لپاره درمل هم دي همدارنګه دشاتو مچیو څخه موم هم لاسته راځي چې په صنعت کې ډیر ارزښت لري .

ددي تر څنګ دوریښمو چینجیو څخه دوریښمو تارونه لاسته راځي چې په صنعت کې دټوکرانو اونوروشیانو په جوړولو کې تري کاراخیستل کیږي .که چیري زه په خپله دغه لنډه لیکنه کې دحشراتو په پیژندني غږیږم نوفکر کوم چې زمادغه لنډه لیکنه به اجازه رانکړي .ماپه خپله لیکنه کې په دي ترتیب سره دحشراتو پیژندنه ،داخلي اوخارجي سیستمونه،دحشراتوترشحي مواد،ګټورحشرات اومضرحشرات،غوماشي،کورني مچ،ملخ،دملخ جوړښت،دملخ عصبي سیستم،دملخ دویني دوران،دملخ تنفسي سیستم،دملخانوهضمي سیستم،دملخانوتکثري سیستم،دوریښموچینجي ،دوریښمودچینجي دژوند دوران ،دوریښمو دچینجي تاریخچه ،دشاتو مچۍ ،دشاتو دمچیو تاریخچه ،دژوند دوران اوحشراتو عمومي ګټي تر څیړني لاندي نیولي دي هیره دي نه وي چې هر ځاي کې دموضوع مطابق لازم انځور هم راوړل شوی دی .

هيله ده چې زمادغه لنډه ليکنه دلوستونکو دخوښۍ وړ وګرځي اوددي موضوع په لوستلو سره دګټوروحشراتو په هکله يو څه معلومات ترلاسه کړي

د یوشمیر حشراتو لنډه پیژندنه

غوماشه:

غوماشي د ډیري زیات زیان رسوونکو او موضیرو حشراتو له ډلي څخه دي ځکه چي ددي په وسیله ځو ډوله پرازتونه له یو څخه بل نقلول کیږي.

غوماشي یوه جوړه وزرونه لري، خوله یي د پیچکاري په شان له زویښونکي جوړښت څخه تشکیل شوي ده چي د هغي په وسیله هم انسانان چیچي او هم وینه ور څخه زبیښي. غوماشي هګي په او بوکي اچوي چي د هغي څخه بیا لاروا رامنځته کیږي. لاروا په اوبو کي تکامل کوي او په شفیره باندي بدلیږي چي بیا شفیره په بالغ حیوان یعني غوماشي باندي بدلیږي چي وزرونه لري غوماشي کامله استحاله لري. چي کله بالغ شي نو د اوبو څخه الوزي او په هواکي ګرځي (غوماشي او د هغوي تکامل)

اوبل خاکي Anopheles په غوماشي کي دوه ډیري مشهوري دي یو دا نوفیل غوماشي. دا نوفیل مونث جنسي د ملادیا پرازیټ پلازموډیم نقلوي او د ملاریا د تبي ناروغي منځ ته راوړي دا نوفیل غوماشي د عادي غوماشو سره توپیر لري لکه دا نوفیل هګی ځو 4ضلعي دي حال دا چي د نورو غوماشو ګردي او بیضوي وي د ملاریا غوماشو لاروا دا اوبو په سطحه باندي وي د نورو غوماشي لاروا ابو لاندي وي. انوفیل د ځمکي سره چي کله کښیني نو ۴۸ درجي زاویه جوړوي حال دا چي نوري غوماشي افقي کښیني.

خاکي غوماشي د لشمانیا پرزایټ نقلوي کوم چي د کال داني په نامه ناروغي منځ ته راوړي



۱ – ۱ – شکل: غوماشه

کورني مچ:

کورني مچ هم د مضرو او زیان رسوونکو حشراتو له ډلي څخه دي چي په ګنده، مردارو او ناپاکو ځایونوکي کښیني او د خرابو مردارو شیانو څخه خواړه لاسته راوړي

او په هماغه ځایونو کي هګۍ اچوي. مونث مچ په یو ځل (۱۲۰) اچوي. دا هګۍ د ۸ ساعتونو څخه تر دري ورځو پوري په لاروا بدلیږي. لاروا کوچني چنجانو په شان ښکاري چي مردارو فضوله او ګنده موادو څخه خوراک کوي، د ۴-۵ ورځو پوري هلته اوسیږي او خواړه خوري، ددي څخه وروسته په شفیره باندي بدلیږي چي بیا وروسته په بالغ مچ باندي بدل شي، مچ هم د غوماشي په شان مکمله استحاله لري یعني هګۍ، لاروا، شفیر او بالغ مچ کورني مچ د غوماشي په شان شونډک (خرطم) لري چي د هغي په وسیله مایع او دقیق مواد را اخلي، مچ یوه جوړه وزرونه لري چي غټ او لوي دي. خوله ئي د زبیښلو او ښني ئي د را ټولولو او نیولو لپاره په کار وړل کیږي د همدي په وسیله ځیني مکروبونه او پرازیټونه له یو ځاي څخه بل ځاي ته نقلیږي څرنګه چي په ګنده او مردارو موادو باندي کیني او بیا د انسان سره په د سترخوان هم ټوپکي وهي نو مکروبونه د هغه ناپاکو ځایونو څخه خوراکونو ته راوړي چي په دي سبب د خطرناکو ناروغیو سبب ګرځي خوصوصاً د ګرمۍ او دوبي په وخت کي کورني مچ اسهال، محرقي، پیچش کانګي او تواضم میکروبونه نقلوي او ددي ناروغیو په نقل کي مرسته کوي (کورني مچ او د هغي دوران)، ددي ناروغیو د مفنیوي لپاره باید خوراکي شیان



پټ وساتل شي.

۱ – ۲ – شکل:**کورنی مچ**

ملخ:

ملخ هم د زیان رسوونکو او مضرو حشراتو له ډلي څخه دي ځکه تازه او شنه بوټي او پاڼي خوري. د فصلونو او کښتونو د تباهي سبب ګرځي هر څه له مخي خوري او تباهي ګډوي، ځیني وخت روغ روغ ښارونه لوڅ لغړ کړي، او هر څه ور څخه ختم کړي. په همدي خاطر د ملخانو مجادله او مقابله د ملګرو ملتونو په چوکاټ کي داخله مسله ده او ګاونډي هیوادونو دي ته هڅوي چي د اړوند هیوا د سره مرسته وکړي.

داوړي او ددوبي په آخري وخت کي مونث ملخ بطن په خاوروکي ننباسي او هلته په يوځل په يوه ګنده کي(۱۵) هګۍ اچوي چي د يوي سرښناکي مادي په وسيله يو له بل سره نښتی وي، بياورباندي خاوره اچوي چي نم جني او خوندي پاتي شي. په پسرلی کي ددي هګيو څخه داسي بچيان راوځي چي کټ مټ ملخ وي خو وزرونه نلري يعني ملخ دلاروا مرحله نلري نو ځکه ئي استعال نامکمله ده.

بيا د پنځه ځله پوستکي اچولو څخه وروسته په بالغ ملخ باندي بدليږي چي وزرونه هم (ملخ او د هغي جوړښت نوي ملخان) Nymph پيداکوي. کوچني ملخ د

ځوانان شي نو هري خواته خپاره شي او تازه بوټي او پاڼي خوري چي همدا کار کي له اقتصادي اړخه ديو خطر ناک دي. ملخانو د مخنوي او مقابلي لپاره ځيني لاري چاري شته لکه د هګيو راټولول د کوچنيو ملخانو الوتلي نشي له منځه وړل او يا د دوا شنيدلو په طرقه د هغوي څخه مخنيوي کول



۱ ــ ۳ ــ شکل: ملخ

د ملخ جوړښت:

د ملخ بدن له دري برخو څخه جوړشويدي. سر، سينه، او ګيډه د ملخ سر د شپږو جوش خوړلو بڼ ونو څخه جوړشويدي چي په هغي کي لاندي باندي ذامي، انټونه، ساده او مرکبي سترګي شاملي دي. د ملخ شونډي داسي جوړي شوي چي پاڼي او بوټي غوڅوي، بيا د لاندی او پاسنی زامو په واسطه ميده کيږي، زامي د نيولو او ميده کولو وظيفه سرته رسوي.

) د درو برخو څخه جوړشوي لمړنی برخه Thorax(د ملخ سينه

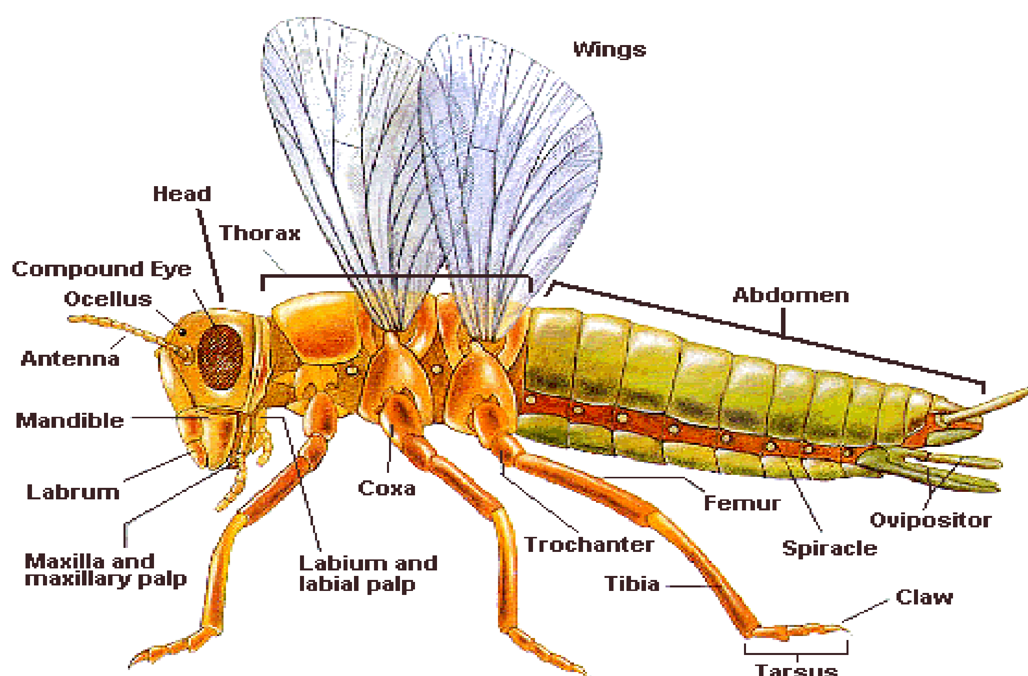
Metathoraxاو اخرينی برخه Mesothorax منځی برخه Prothorax

نوميږي.

دا دري واړه برخي يوه يوه جوړه پښي لري، د دوه او يسنو برخو پښي نري او نازکي دي خو د دريمي برخي يا اخره برخي پښي ډبلي قوي او لوي دي چي د ټوپ و هلو لپاره ور څخه کار اخلي.

د سيني په برخه کي دوه جوړي وزرونه هم سته چي لاندي ئي کوچني او نري دي خو پاسني ئي غټ او لوي وي او د بطن تر اخره پوري رسيږي، په همدي وزرونو الوزي.

د ملخ بطن Abdomen د يولس بندونو څخه جوړ شويدي چي هيڅ ډول حرکي غړي نلري، يوائي اخري بنديي د جنسي او تکثري وظيفي لپاره ځانګړي شويدي.



۴-۱شکل دملخ خارجی اناټومی

د ملخ هضمي سيستم:

خواړه چي شنه بوټي او شني پاڼي دي د شونډو او ژامو په وسيله د اخيستل کيږي او ميده کيږي چي وروسته د خولي په خاليګاه کي د لاړو د غدواتو Salivary glands څخه لاړي ترشح کيږي، داخوراکي مواد هم نرموي

او هم ښويه کوي چي په اسانه له مرئ څخه جاغور (ججوري) (غله) ته ورسيږي، ججوري يا جاغور هم خوراکي شيان ساتي او هم ئي مرطوبوي، وروسته بيا دا خورکي شيان شاتينګي ته رسيږي چي د سختو عضلاتو څخه جوړ شويدي او په داخل کي کيتني جوړښتونه لري چي خوراکي مواد د غاښونو په شان په فزيکي لحاظ ميده کوي او هضم ته يي برابري، بيا وروسته

کولمو ته ځي هلته په کیمیا وي لحاظ هم هضمیږي، ګټور او مفید مواد ور څخه ويني ته جذبیږي او پاتي برخه ئي د کولمو څخه د مخرج له لاري بهر ته غورځول کیږي. د مخرج څخه مخکي Rectum

واقع دي چي فاضله مواد ذخیره کوي.

د ملخ د ويني دوران:

ملخ دويني خلاص دوران لري، زړه د ملخ په اخري شاتنۍ برخه کي واقع دي، زړه چي قوي عضلات لري وينه پمپ کوي او د شیریان االبهر پو وسیله Co2 او O2 د بدن خالیګاه ته چي د سر سره نژدي واقع ده رسیږي، هلته تبادله صورت نیسي او بیرته د خالیګاه څخه د شا په لوري حرکت کوي چي په دي وخت کي ورسره خوراکي مواد هم ملګري وي، ددي سره په خوراکي اضافي او فاضله مواد هم له ځان سره راوړي بیا د څو سوريو له لاري زړه ته ځان رسوي او يو ځل بیا پمپ کیږي.
د ملخ وينه د هیموګلوبین پر ځاي هیموسیانین لري چي هماغه وظیفه سرته رسوي خو رنګ ئي شین ژیړ ته ورته وي همدارنګه زهريت هم لري.

د ملخ تنفسي سیستم:

دملخ اته بندونه تنفسي سوري لري چي د سپایرکلز(Spiracles) په نامه سره یادیږي چي د سیني په دويم او دريم بند کي هم دا هوايي سیوري شتوالي لري، دا سوري د هوايي نلونوTrachea سره اړیکي لري او نښتي دي. چي د ملخ په بدن کي د جال په شان يو جوړښت جوړوي، هوا د وزرونو او بطن د حرکت او خوزښت په سبب پدي سوريو کي دا خلیږي چي د هغي څخه هوا يي نلونو ته رسیږي او بلاخره په بدن کي (O_2) سمدستي ويني ته جذبیږي اوCO_2 ورڅخه
خارجیږي.

د ملخ عصبي سیستم:

د ملخانو د سر په برخه کي عصبي غوټي Ganglion دي چي د مغز او دماغ

وظیفه سر ته رسوي، د ماغ او مغزي غوږي د سترګو، آنتنونو او نورو غړو سره اړیکي لري، د ملخ آنتنو نه د لامسي اود شامیي حس په تو ګه کارکوي.
ملخ دوه ډوله سترګي لري ساده او مرکبې، دري داني ساده سترګي لري چي یوه یوه عدسیه لري لکه د انسان په شان او یوه جوړه غټي او مرکبي سترګي لري چي په هره سترګه کي په سلګونو عدسیي شتوالي لري چي شپږ اړخیزه عدسیي دي، ملخ پرته لدي څخه چي مخ یوي او بل خواته وګرځوي هرلوري ته کتلاي او شیان لیدلاي شي. د مغز او دماغي څخه ټول بدن ته عصبي تارونه او طنابونه تللي دي چي د ټول بدن د فعالیتونو کنترول په غاړه لري.

د ملخ تکثري سیستم:

نر او ښځي ملخي سره جلا جلا دي، د القاح په وخت کي سپرمونه د مونث جنس په بوه خاصه کڅوړه کي چي د مني اخستونکي کڅوړي (Seminal Receptacle)نومیږي ذخیره را ټولیږي ، کله چي هګۍ القاح تیاري شي نو مونث ملخ خپل بطن په خاوره کي ننباسي او بیا هګۍ د سپرم په وسیله القاح او بهرد خاوري په کنده کي ساتل کیږي دا هګۍ د یوي سرښناکي مادي په وسیله یو د بله نښتي وي، ملخ په یوه کال کي (۱۰۰) هګۍ په لس ځلوکي اچوي چي په پسرلی کي کوچني ملخNymph ورڅخه راوځي،چي د پنځه ځله پوستکي اچو لو څخه وروسته په بالغ ملخ بدلیږي .

د حشراتو عمومی خواص :

۱:- بدن یې د دریوبرخو نه جوړ دی سر (Caput) سینه (Thorax) خیټه (Abdomen) ځینو کې سراو سینه سره نښتي دي .

۲ ـ خارجي اسکلیټ لري .

۳ ـ ساده اومرکبي سترګې لري .

٤ ـ ضمایم لري (انتنونه ، پښي لري) ضمایم یې ددفاع ، حرکت غذا او کار لپاره استعمالوي او حسي دنده هم لري .

٥ ـ په ځینو کې جنسونه بیل او ځیني هرمافروډایټ دي .

٦ ـ په ځینو انواعو کې میتامارفوزس شته او ځینو کې نشته .

۷- دوه اړخیزه یا جانبي تناظر لري .

۸ ـ عضلا ت لري .

د حشراتو ترشحي مواد :

حشرات مختلف مواد لکه وريښم ، موم ، لاک ، مختلف زهري مواد بالاخره بوي داره مواد ترشح کوي او دامواد دمخصوصو داخلي غدو په وسيله ترشح کيږي او دخولي ، مخرج يا پوستکي دمجرا دلاري دبدن څخه خارجيږي .

ا:وريښم (Soie)

دوريښمو دترشح کوونکي غدي په حشراتو کي مختلفي دي په پتنګانو او مچيو کي وريښم دلا ندې شونډو دلعابيه غدو په وسيله کيږي په Myrmeleon , Chrysopa او ځينوCarabidac کي وريښم دمالپيګي تيوبونو او په Anophelus او Hydrophius کي وريښم دتکثري سيستم دضميمه اې غړو په وسيله او په Embioper کي دپنجو دغدو (Gland tarsales) په وسيله ترشح کيږي .
دپتنګانو په وسيله په لارواو کي يوه جوړه دوريښمو غدي دهضمي سيستم لاندې شته چي هره يوه يي دلاندني شونډې لاندى مجراوي لري دواړه رشتي دخارجيدو څخه وروسته کله چي دمشترک ترشحي کانال Canal Exereture څخه تيريږي دوريښمو په تاربدليږي .
ب :موم (Circe)

موم ترکيب دالکولو، شحمي تيزابونو اوپارافين څخه دي چي ځيني حشرات يي ترشح کوي . موم دپوډر په شکل يا دنريو صفحو او کوچنيو جوړښتونو په شکل دوچي په حشراتو او هم داوبو په حشراتو کي توليديږي دوچي په حشراتو کي ددوى بدن او هم دهګيو دحفاظت لپاره ترشح کيږي په شاتومچيوکي موم د۸ عدده غدو په وسيله چي دکارګرو مچيو دنس په برخه کي ځاي لري توليديږي دوى دجال دجوړولو لپاره پکار وړي .دامادە داسيدونو او شحمي ايسترونو څخه تشکيله شويده خالص موم ژير رنګ لري مګرد کيمياوي موادو په مرسته يي بي رنګه کولي شو .

ج :لاک (Laque)

دلاک ترکيب الکول دي چي دځينو حشراتو لکه نباتي سپږو په واسطه دبدن او هم دهګيو دحفاظت لپاره توليديږي .

د :سموم (Venins)

سمي ترشحات په حشراتو کي ددفاع او ښکاره له کبله ارزښت لري ترشح کوونکي غده يي معمولاً دسر يا او يا خيتي په اخره برخه کي پرته وي چي دمخصوصو غړو

لکه خرطوم او يانيش په وسيله ترزيق کيږي . همدرانګه په ځينو حشراتو کي زهري مواد په وينه کي موجود وي چې دفاع په وخت کي دخولي يا پښو دمفصلونو څخه دباندې طرح کيږي او حتی لري غورځول کيږي .
دترکيب له مخي مکمل پيژندل شوي نه دي ځکه په مختلفو انواعو کې توپير لري مثلاً اپي تو کسين Apitoxin او هستامين (Histamin) دمچيو په نيش کي کانتاريډين (Meloidae) کي بيوتاريک اسيد د Carabidae په بالاخره ساپونين(Saponine) د Chrysomelidae په اردر کې ليدل کيږي اخرني يې په افريقا کې دغشو دزهري کولو لپاره په کار وړل کيدل .

دبوي لرونکي ترشحات :

داترشحات دمختلفو مقصدونو لپاره توليديږي مثلاً ميږ يان يې دلاري دپيداکولو لپاره پتنګان دجنس دپيداکولو لپاره او اکثره حشرات يې دځان د دفاع لپاره توليدوي .
همدارنګه ځيني حشري لکه نباتي سيږي خواږه مواد ترشح کوي دعلماو په نظر دامواد ددوی دمدفوع څخه عبارت دي چې
څه ناڅه غليظ او مايع وي داعضوي مواد ځانګړي کاربو هايدريتي مواد دي چې جذب شوي ندي دامواد خوږ خوند لري او اکثره ميږيان ورڅخه تغديه کوي .

د حشراتو پنځه ګوني خواص :

په حشراتو کې ټول پنځه ګوني خواص شته خو ځيني يې دانسانانو نه قوي اوځيني يې ضعيف دي .

۱ - لامسي حس

ددي حيواناتو کيوتيکلي پوښ ددوی دهرډول حساسيت مانع ګرځي مګر دکيوتيکل په حشراتو کي دلمس قدرت نه لري ځکه غير ژوندي ماده ښو دحسي ويښتانو موجوديت دبدن په سطحه اوپښو باندي دحساسيت او دچاپيريال سره دمستقيمواړيکو دټينګولو سبب ګرځي .
حسي ويښتان چې زياتره دانتنونو ، پښو ،پنجو ، وزرونو او بطني ضمايمو کي موقعيت لري .ځيني دتودوخي اوځني درطوبت په مقابل کي حساس وي .



۵-۱شکل دمچ دلامسی حس

- د اوریدلو حس :

حشرات لرونکې دصماغ يا داوریدلو دپردي داوریدلو حس مکمل ندي يواځې يوه پرده لري چه موقعيت يې په حشراتو کې مختلف دی .

هغه ملخان چې اوږده انتنونه لري دصماغ پرده يې په پښو کې ده .او چې لنډ انتنونه لري دصماغ پرده يې دبطن دلمړي کړي په دواړو خواوو کې دپردي په شکل پرته ده يعني نظر ددوي فعاليت ته ددوي صماغ پرده فرق کوي . ځيني حشرات شته چې اواز توليدوي . چې اوازونه يې هم مختلف دي چې دوزرونو په خوزولو سره او ځيني دبطن او سيني دبندونو په خوزولو سره اوځيني دژامو په خوزولو سره اوازونه توليدوي ،علما ً وايې چې هغه حشرات چې اواز توليدوي داوريدلو حس يې زيات وي نظر هغو ته چې اواز نه توليدوي . دحشراتو اوازونه کيدايي شي چې په خپل منځ کې دپوهاوي لپاره هم وي .هر نوع دخپل همجنسي نوعي په اواز پوهيږي بله نوع بياددوي په اواز نه پوهيږي . د حشراتو دا اوازونه دمشکل دحل لپاره ، دفاع لپاره

،دپسرلي په وخت کې دجفت گيری لپاره توليدوي او ځيني حشرات اواز نه توليدوي . په لنډه توگه ويلاي شو چې داوريدلو قدرت لري خو نظر ددوي فعاليت ته فرق کوي .



۶-۱

- دبويولو حس :

دحشراتو دبويولو حس نسبتاً قوي دی اوددېرو هغه بويونو په وسيله چې انسانان ددرک وړنه وي جلبيږي . دبويولو غړي معمولاً دحشراتو په انتنونو کې ځاي لري اوپه ځنو حشراتو کې لکه پتنګان ،ګونګټو او نورو کې امکان لري دبدن په نورو برخو کې لکه لاندينۍ ژامه اولاندي شونډه کې هم متمرکز وي . دبويولو غړي يومهم ډول دبازيکو نيکا (Sensilla Basiconica) په نوم ياديږي . چې دميږيانو په انتنونو کې ځاي لري .داغړي دانتنونو په مخ دمخروطي راوتلي جوړښتونو په شکل ليدل کيږي .چې دحسي حجرو دانجامونو څخه دراوتلي مخروطونو خواته نفوذ کوي او دډيرو متفذونو په وسيله دبهر سره وصليږ ي . دبويولو حس په حشراتو کې دتغذيې ،جفت ګيرۍ او دکوربه دانتخاب له کلبه ډير اهميت لري . مثلاً په مچيو کې ملکه ځيني مواد ترشح کوي چې هغه مواد دبوي خوروي چې کله دابوي موجودوي نوري مچۍ پوهيږي چې ملکه ژوندۍ ده نو چې کله دابوي ختم شي نو پوهيږي چې ملکه مړه شوي .

همدرانګه په ميږيانو کې هم يوه ملکه وي چې مخصوص بوي توليدوي چې په دي سره ميږيان دخپلي ډلي ملګري پيژني چې کله دو ه ميږيان ديو دبل سره مخامخ شي دواړه سره انتنونه يو بل سره جنګوي او بوي حس کوي چې کله يې دخپل ملګرې بوي حس کړي هغه پيژني او ورسره مرسته کوي . د دوه ډلو ميږيان هم يو دبل سره په بوي کې توپير لري . دابوي دفاع ،تغذيې ، کورد پاره ، حفاظت او تشخيص لپاره کاروي .



۷-۱شکل:دمچ بو

- د ذايقي حس

دحشراتو د ذايقي حس قوي دی او اکثره يې لکه دشاتو مچۍ کولی شي خواږه ،تروه ، ترش او ترخه خوندونه تشخيص کړي .

دحشراتو د ذايقي دغړي د فقاريه و په خلاف چې يواځي په خوله کې دی دبدن په مختلفو برخو لکه مخ ، پاسنی او لاندنی ژامې ، لاندنی او پاسنی شونډې ، پنجې او انتنونو کې ځاي لري ميړيان او شاتو مچې دانتنونو په وسيله کوي . خوږي اوبه دخالصو اوبو څخه توپير کړي



۸-۱شکل

- د باصـ

حشرات ساده اومرکبې سترګې لري مرکبې سترګې رنګه وي او دسردواړه خواو ته په جيګري رنګ سره موقعيت لري اودمايکروسکوپ لاندې دبنزين دکړی په څير شپږ ضلعي ښکاري چې دډيرو عدسيو لرونکې وي او تصوير تشخيص کولاي شي د عدسيو شمېر په پتنګانو کې ۱۲۰۰۰ – ۱۷۰۰۰ پوري او کورنی مچانو ۴۰۰۰ او ميږيانو ۶۳۰ – ۲۰۰ مرکبې سترګې (Oculi) په بالغو حشراتو په لارواو کې ليدل کيږي .

ساده سترګې (Ocelli) : دشفافو ټکو په شکل دسرپه مخکنی برخه کې اوهم دسر دواړه خواووته پرتي دي دساده سترګو تعداد دمعمولاً ۱-۳ کې پوري وي . ساده سترګې دليدو لپاره کوم رول نه لري مګردنورو په مقابل کې حساسي دي . درنګونو دتشخيص قدرت په حشراتو کې قوي دی دوي دانسان په خلاف دماورا بنفش نور په ښه ډول درک او تشخيص کولی شي .مګر اکثره حشرات قرمزي رنګ نشي تشخيصولي . مثلاً دشاتو مچی زيړ، شين ، ابي او دماورابنفش رنګونه تشخيصولي شي . حال داچې پتنګان يواځي ، سور ، شين ، ابي او تشخيصولي شي مګر ځيني نور حشرات لکه ميږيان ، ګونګټي او داسي نور بيا درنګونو نه شي تشخيص کولی .

دحشراتو داخلي او خارجي سيستمونه

حشرات دنورو حيواناتو په شان داخلي اوخارجي سيستمونه لري خو داسيستمونه يې دنورو حيواناتو سره کاملاً توپير لري .



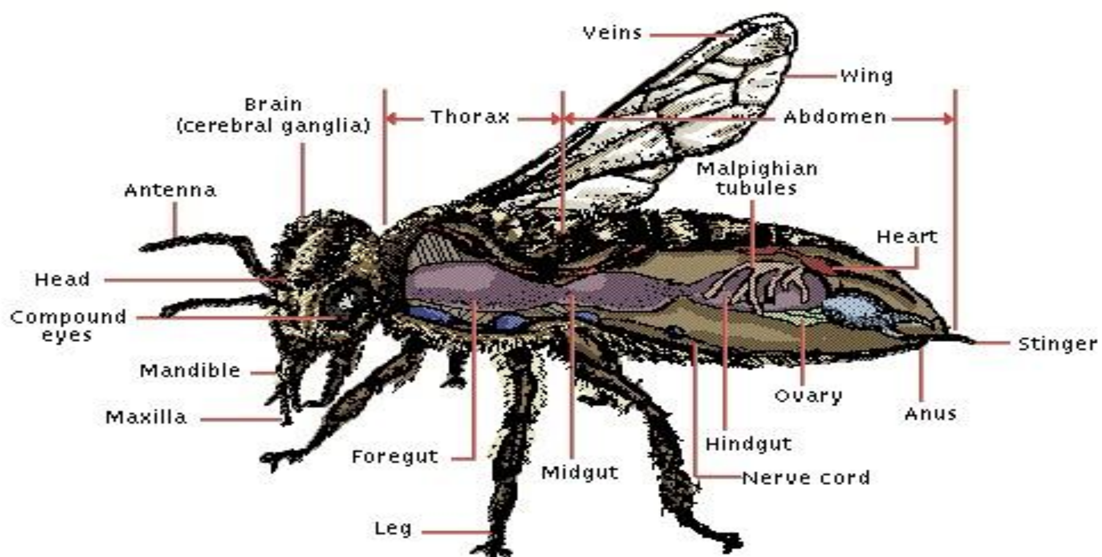
۹-۱ شکل:دحشری داخلي او خارجي سيستم

د حشراتو خارجي سيستمونه يا جوړښت

دحشراتو بدن له درې برخو څخه جوړ شوی دی سر ، تنه ، او خيټه .

۱ – سر (Caput) :

دحشراتو سر دڅو کړيو Metamere څخه جوړ شوی دی او کيتني قشر په وسيله پوښل شوی دی . سر کې دماغ ،عضلات ، خوله ، سترګې او انتنونه وجود لري .خوله پورتني شونډه Labrum يوه جوړه پورتني ژامي Mndibulae يوجوړه لاندينی ژامي Maxillae اويوه لاندې شونډه Labium لري د حشراتو دخولي ټوټي دهغوي دغذا دډول په اساس توپير لري لکه ميده کونکي ، څټونکي ، زبيښونکي ، چيچونکي زبيښونکې خولي..ميده کوونکي خوله په هغه حشراتو کې ليدل کيږي چې دجامدو غذايي موادو څخه استفاده کوي ددوي پورتني ژامي Mandibulas يوه لويه کيتني صفحه جوړوي چې دندانه داره اوتيزو څنډولرونکي ده دلاندي ژامي لومړۍ جوړه چې دڅو بندونو څخه جوړه شويده دښاخونو لرونکي دي په څنډوکې دېرو په شکل دي چې داخلي پري دکيتيني ويښتانو لرونکي دي منديبولا او لاندني ژامي لومړني جوړه يوه واحده صفحه جوړوي چه په څنډ کې يې ښاخونه شته .دخولي په انتنونو کې حسي ويښتان . لامسي او ذايقي غړي وجود لري .
ميده کوونکې ، څټونکي خوله په هغه حشراتو کې شته چې هم دمايع موادو(دګلانوشيره) اوهم دسختو موادو څخه استفاده کوي داسي خوله په شاتو مچيواو اکثرو غومبسو کې ليدل کيږي په دوي کې پورتنی ژامي لومړنی جوړه د دژبکی سره تړل شوي او يو تيوب يعني خرطوم جوړوي چې دهغه په مرسته دحشراتو شيره زبيښني.



۱۰-۱شکل:دحشری خارجي اناټومي

چیچونکي زبیښونکي خوله په هغه حشراتو کې لیدل کیږي چې دخولي غړي یې ډیراوږده وي دوي سره یوځاي شوي اوخرطوم یې جوړکړیدی ، چې دویني او حشراتو دزبیښني لپاره پکاریږي . داسي خوله په میاشو، ورګو، کتې متې او نورو حشراتو کې لیدل کیږي . زبیښوونکي خوله مخصوص دپتنګانو لپاره ده چې دخرطوم په شکل جوړه شویده پورتنۍ اولاندنۍ شونډې او پورتنۍ ژامه له منځه لاړه اوبرعکس لاندنۍ ژامه یې ډیره لویه شویده چې داوږدو انحنا منونکي مجراو شکل یې نیولی دی . ددواړه ژامو مجراوي سره یوځایشویدي اویو اوږد مجوف خرطوم جوړوي . په ارام حالت کې خرطوم سره تاویږي . اودسرلاندې پټیږي .کله چې دپتنګانو وزرونه خلاص شي خرطوم دپتنګ په واسطه ګل ته داخلیږي انتنونه (Antenna) دحسي غړي په حیث کارکوي چه په حشراتو کې دطبقه بندۍ لپاره ډیر اهمیت لري .

_ ټټر (Thorax)

ټټر دحشراتو دبدن دوهمه برخه جوړوي چه په ټولو حشراتو کې دکړیو یا بندونو څخه جوړ شویدی .د هربند ترمنځ نرۍ پردې موجودې دي او دمفصلونو شکل یې نیولی دی چې دحشرو په الوتلو او حرکت کې ډیرې اسانتیاوې منځ ته راوړي ټټر درې کړۍ لري چې پروتوراکس (Prothorax) میزوتوراکس (Mesothorax) او میتاتوراکس (Metathorax) دي په prothorax کې یوه جوړه پښې شته مګر وزرنه لري په Mesothorax کې هم یو

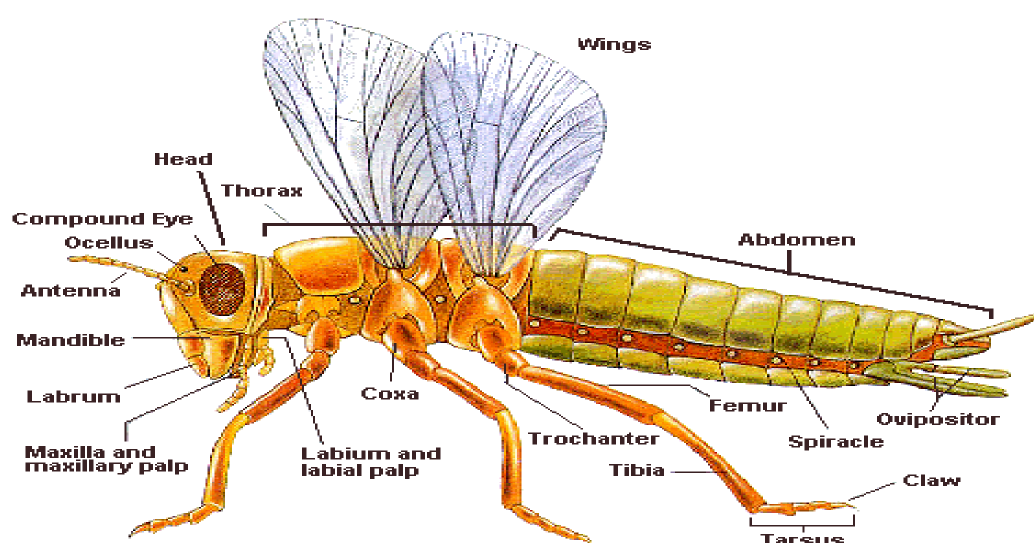
جوړه پښي او يوه جوړه وزرونه دي اوپه Metathorax يوه جوړه پښي اويوه جوړه او بنتي وزرونه دي .

د Mesothorax او Metathorax په دواړه خواو کې يوه جوړه تنفسي سوري موجوددي

– بطن Abdomen

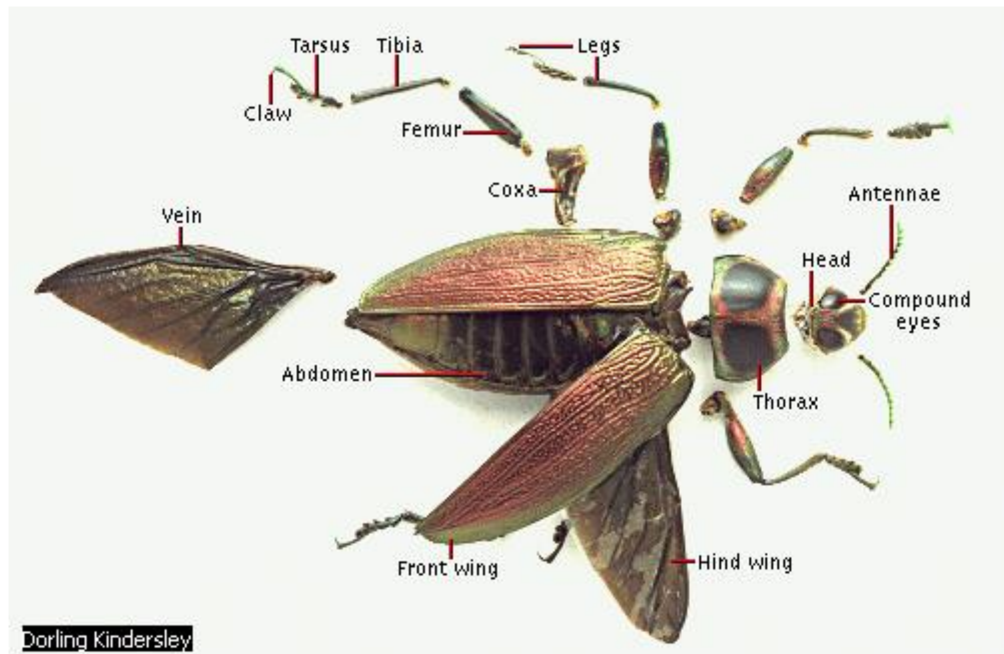
دحشراتو دبدن دريمه برخه خيټه Abdomen دي چې دبندونو دمجموعي اويوې ضميمي څخه چې ټيلسن په نوم يادېږي جوړشوى دى دبندونو تعداد په لار وايي مرحله کې ۱۲ عدده وي او په کاملو حشراتو کې نظر مختلفو ډولونو ته توپير لري چې په اکثرو حشرو کې دخيټي لومړى بند دسيني دقفس سره نښتى وي چې فاصل حد يې مشخص ندي .په انکشاف موندلو حشرو کې دخيټي لسم او يوولسم بندونه ډېر واړه شوي دي اويا له منځه تللي دي چې يواځي ۹ لومړنى کړي دتشخيص وړ دي .

دخيټي دبرخي مهمه مشخصه داده چې ضمايم نه لري مګر په لاروايي مرحلو کې دضمايمو اثار ليدل کيږي اما دبلوغ په حالت کې بلکل له منځه ځي او يا په نورو مخصوصو ضمايمو بدليږي .



يا اخري برخه چې په حشراتو کې ليدل کيږي په اصل کې ضمايم نلري نو ځکه دخيټي په بندونو کې نه شميرل کيږي دحيوان مخرج په دي برخه کې موقعيت لري . دخيټي عمومي شکل په مختلفو ډولونو کې مختلف دى چې معمولاً استوانوي ، راوتلي ،پلن ، مخروطي اوکروي ليدل کيږي . چه په داخل کې د هضمي دوراني، تکثري او اطراحي غړي موقعيت لري دخيټي لومړني اته بندونه معمولاً تنفسي سوري لري دخيټي ظاهري شکل اودنيمه کړيو شکل هم په ټولو حشراتو کې يو شان ندى په مچيو کې دخيټي دبندونو تعدادپه

نرانو اوښځو کي توپيرلري دخيتي بندونه په ځيني حشراتو کي نرم ،کلک او په ځينو کي وينتانو اوپتروپه وسيله پوښل شوي وي . دبندونو شمير په مختلفو ډولونو کي مختلف دی چي د٦څخه تر ١٢ پوري رسيږي . دخيتي بندونه معمولاً هم شکله مشخص او نسبت يو بل ته ازاد او متحرک دي مخکني کړی معمولاً لوي او وروستي کړی کوچنی وي .



١٢-١شکل:ديو حشري خارجي جوړښت

عضلات :

ديوي پيړی نه مخکې داخبره ثابته شوېده چې دحشراتو دبدن عضلات لکه دنورو ارترو پوداو عموماً دمخططو عضلاتوله جملې څخه دي . رنګونه يې روښانه او يا خاکستري وي دوزرونو عضلات ژير ، نارنجي او يا قهوه ای رنګه وي .
څرنګه چې دحشراتو بدن او ضمايم دبندونو څخه جوړشوي دي نو ځکه دعضلاتو شمير دهغوي دحرکت لپاره ډير مهم دي داسي چې دځينو پتنګانو دلاروا دبدن عضلات ٣٠٠٠ ته رسيږي حال داچې دانسان دعضلاتو شمير ٥٢٩ عددو څخه ډير ندي .
دحشراتو دعضلاتو جوړښتي واحد فايبر دي چې لرونکې دباندنې غشاو ساركوليما Saircolemma هسته او ساركوپلازم Sarcoplasm دی او ساركوپلازم دمايوفيبريل Myofibrilles لرونکي دي .

دحشراتو عضلات دفقاريه په شان دي مګرتنوع او مخطط حالت پکي ډير ليدل کيږي دټولو عضلاتو په جوړښت کي نازکي تنفسي لولي يا مايتوکاندريا ليدل کيږي دمچيودوزرونو په عضلاتو کې مايتوکاندريا دعضلاتو %٤٠ جوړوي .

ښوي عضلات په حشراتو کې ډير لږ ليدل کيږي او هغه هم په هضمي لولي کې ليدل کيږي دعضلاتو مخطط جوړښت حشراتو ته دچټکو حرکتونو او دفعاليتونو په سرته رسولو کي خارق العاده قدرت ورکوي ناڅاپي او دفعتاً دحشراتو خوځيدل او تيښته ، اوږدي الوتنې اوپه ډيره چټکۍ سره دوزرونو رپول ددوي دعضلاتو دقدرت او توانمدۍ ښکارندوي دي .

دحشراتو دعضلاتو قدرت نسبت دهغوي وزن ته فوق العاده ډير دی لکه چې Midelucy په ګنګټوباندي تجربه وکړه ويې ليدل چې دوه ګرامه وزن لرونکي ګونګټه کولي شي چې د ٤٠٠ ګرامه په وزن فولادي خط کش دخپلو ژامو په منځ کې ونيسي اوخپل سرښکته او پورته کړي .

دحشراتوداخلي سيستمونه

١- تنفسي سيستم **:**

دحشراتوتنفس ديومنځ خالي شبکه اي جوړښت په وسيله چې تراکيا (Trachea)په نوم ياديږي صورت نيسي .ددې تيوبونو له مجموعي اوزياتو انشعاباتو يوخاص سيستم دSystem Tracheen په نوم منځ ته راوړی دی تراکياتيوبي جوړښتونه دي چې دبدن دواړو اړخونو ته سوريو (Stigmate) په وسيله دباندي خلاصيږي ستګمټ ته په انګليسي ژبه کې Spiracle وايي .دStigmate شمير په مختلفو ډولونو اوهم ددوي په مختلفو مرحلو کې توپيرلري .په لاروايي مرحله کې يې شمير ١٢جوړوته رسيږي مګر په کاملو حشرو کې ١١ جوړو ته رسيږي په ډيرو حشروکې تنفسي سوري ١٠جوړي وي چې دوه جوړي په ټټر او٨جوړي دخيټي په برخه کې دواړو خواؤته موقيعت لري . Stigmate ګرد يابيضوي شکل لري اوتنفسي تيوبونو ياTrachea سره مستقيماًاړيکي لري په اکثرو حشراتو کې دتړل کيدو اوخلاصيدو مکمل سيستم موجود دي چې يوازي دګازاتو تبادله تنظيموي اوداوبواوجامدوموادو دداخليدو اوهمدارنګه داوبو دخارجيدو څخه مخنيوی کوي .دهوا داخليدل اوخارجيدل تراکيا ته دبطن دحجم په تغير سره چې دعضلاتو په مرسته صورت نيسي اجراکيږي .په ځينو حشراتو کې امکان لري په لارواکي يادبلوغ په مرحله کې تنفسي سيستم وجودونلري .پدي حالت کي دپوستکي په وسيله تنفس کوي پدي ډول هوا لومړی دپوستکي نه تيريږي اووينې ته داخليږي اوپه دي طريقه ټول بدن ته خپريږي کله کله په هغوحشراتو کې چې تنفسي سيستم لري هم دپوستکي دلاري تنفس صورت نيسي .پدي وخت کيSperacle غير فعال وي داحالت

معمولاًپه هغه حشراتو په لارواكي ليدل كيږي چې لاروايي مرحله يې په اوبو كې تيروي .ځينو حشراتو لارواوي چې په اوبو كې ژوند كوي دتراكيايي برانشي پوسيله تنفس كوي .ددوي دبطن راوتلوجوړښتونو كې دتراكيا شبكه ځاي لري اوځني لارواوي بدون له تراكيا برانشي لري اودبرانشيوپه وسيله تنفس كوي هوا جريان دتنفسي سوريو اوتيوبونوڅخه دكونجونو خواته انتشار (Diffusion)په نتيجه كې صورت نيسي هره تراكيا چې دمنفذونو څخه پيل كيږي په زياتو ښاخونو ويشل كيږي مهم ښاخونه دوه طولي اودوه عرضي ښاخونه چې ظهري تراكيا (Tracheadorsal)دګازاتو دتبادلي لپاره ظهري عضلات ،ويني دوران اووزرونو خواته امتدادلري .بله بطني تراكيا (Tracheavntral)ده چې دبطني عضلاتو عصبي سيستم اوضمايمو خواته اوږديږي او په اخر كې دريم ښاخ احشاي تراكيا (Tracheaviscerale) دى چې هضمي سيستم ،تكثري سيستم اوشحمي انساجو سره تړلي دي ځني تنفسي تيوبونو په اوږدو كې هوايي كڅوړي (Sacs Aeriens)ځاى لري داكڅوړي معمولاً داخلي كيوتيكلي پوښ نلري داكڅوړي په اصلي تيوبونو په اوږدو كې منځ ته راځي .مګر كله كله په ښاخونو كې هم ليدل كيږي هوايي كڅوړي دهوا دزخيري غړي دي چې اصلي دنده يې ټولو تنفسي تيوبونو ته دهوا رسول دي داغړي كاملاًدشمزۍ لرونكودسږو سره پرتله كولاي شو .ددغو ډكيدل اوتشيدل دپوستكي په حركتونوپوري تړلي دي كله چې اكسيجن دتنفس په نتيجه كې حجروته داخليږي دغذايي موادو دسوزيدو سبب كيږي او په نتيجه كې لازمه انرژي توليديږي داعمل دمايتوكاندريا په داخل كې صورت نيسي داكسيجن جذب اومصرف دعضلاتو په فعاليت اوودي مرحلي پوري تړلي دي حشرات داكسيجن دكموالي سره ډير مقاوم دي ځني حشري دزهري ګازاتو په مقابل كې عكس العمل ښودلی شی داسي چې دپوستكي منفذونه دډير وخت لپاره بندساتي .اوكه اكسيجن په محيط كې كم وي نو ددوي دجذب اندازه هم كمي

۲:-دويني دوراني سيستم :-

دحشراتودويني دوران ډير ساده دى ددوي دوراني سيستم خلاص دى اويوازې ديوظهري لولي (Viasseaudorsal)څخه جوړ شوى دى دالوله دبطن په برخه كې زړه اودسراوسيني په برخه كې لوي رګ Aorta جوړوي لوي رګ په مخكينى برخه كې په څوښاخونو ويشل شوى دى لوي رګ معمولاً په وزرلرونكوحشراتو كې دسراوټټر په برخه كې دڅوكوچنيوپوكانيو لرونكي دي چې دفرعي زړونو په نوم ياديږي زړه هم دوړو خانو څخه جوړشوى دى چې دزړه دخانوتعداد۱-۱۳ رسيږي .چې تقريباًدټټر اوبطن دحلقو معادل وي په عالي حشراتو كې زړه معمولاً اته عدده وي .دزړه خاني ګلابي شكله وي .اودبدن په اوږدوالي په متوازي ډول پرتي اويو دبل سره كاملاً اړيكي لري فرعي زړونه امكان لري چې په

ډیروحشراتو کې نه وي .دحشراتو وینه هیمولیمف (Haemolymphe)دتي لرونکو په شان ددووبرخو یعنې پلازما او هیموسایت (Haemo cytes) یا حجروڅخه جوړ شویدی .وینه په حشراتوکې داکسیجن دانتقال له مخې نه بلکه دغذایي موادو دانتقال له مخې ډیر اهمیت لري دحشر اتو وینه ددوي دبدن په سلو کې دیو(۱) څخه نیولي تر(٤٥) پورې وزن جوړوي دویني مقدار غذاپه څرنګوالي پورې تړلي دی لکه چې ثابته شویده که دبحري ملخ په غذا کې اوبه لږې وي نودویني مقدار يې کمیږي نواوبه دویني مهمه برخه ده دشاتو مچیوو لاروا دبدن وزن په سلو کې (۲٥-۳۰) برخې دپتنګانو په سلو کې (۲۰-٤۰) برخې او په ګونګټو په سلو کې (٥-٦)دي.

دحشراتو وینه په زیړ،قهو ي،سور ،اوشنورنګونولیدل کیږي .دویني حجري یا (Haemo coete) دایماً په تغیر کې وي اوپه ټول ژوند کې دایماَ دتغیراوتکثر په حال کې وي .

دویني دحجروتعداد په ښځینو کې نظر نارینه ته اوپه کاملو حشرو کې نظرلاروا ته ډیروي . دیره کوچني حجره دویني پرولیوکو سایټ (Proleuco cytes) نومیږي چې دهستي اوسایتوپلازم لرونکې دي دویني نوري حجرې پروهیموسایټ (Prohemocytes) دي چې دمایتوسس دویش په اثر زیاتیږي .دپلازمابرخه بې رنګه اویا په ځینوکې رنګه و ی. چې اوبه اوامینواسیدونو یې مهمه برخه جوړوي دپلازما نورمواد عبارت دي له (lipids) مختلف عضوي اومعدني مواداو انزایمونه دي.

۳ ا

:۳

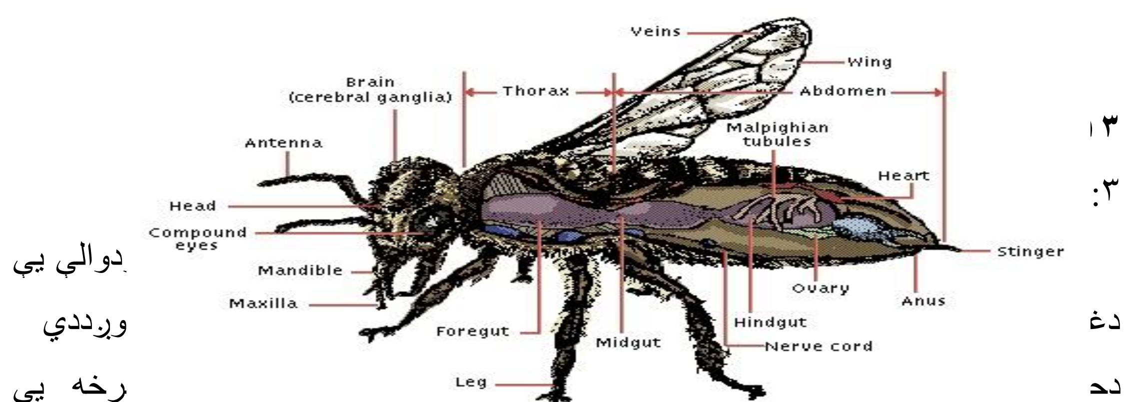
دوالي يې

وړددي

رخه يې

دغ

دد



(Stomodaeum) اومنځني برخه (Mesenteron)اوورستني برخه (Proctodaeum)څخه جوړشویدی.

دحشراتوهضمي غړي عبارت دي له خوله ،ستوني ، مری، ججوره ، معده ،منځني کولمي ،وروستي کولمي ،مستقیمي کولمي، اومخرج دي.چې ددی څخه خوله ،ستوني ،مری ،جاغور

،اومخکني معده په مخکني برخه کې راځي.چې په مختلفو ډولونوکې امکان لري چې ځنې غړي نه وي منځنۍ برخه معده ده چې د(Cardias) نه شروع کيږي اوتر پايلورس پوري ادامه لري دادهضم اوجذب برخه ده چې (ceacum) ورپوري نښتې وي وروستې برخه دنرۍ کولمو(Ilium) لوي کولمو(Colon) او(Rectum) څخه جوړه شويده .

۴:-اطراحي سيستم:

اطراحي سيستم دهغوغړو لرونکې دی چې دويني اضافي مواد چې دکتابوليزم په نتيجه کې حاصليږي جذب اودفع کوي .دمالپيګي (Malpihgi) تيوبونه اطراحي غړوله جملې څخه دي چې داضافي موادو په دفع کې مهم رول لري .ددوي عمل په حقيقت کې دحلقوي چنجيانودنفريډيا سره پر تله کيداې شي دمالپيګي تيوبونوسربيره ځينې حجري لکه دشحمو حجرو ،نفروسيسټ (Nephrocyset) دبدن پوستکي ،ريکتوم ،اوبرانشي دهغه دغړو له جملې څخه شميرل کيږي هريو يې په خپل وار سره دويني اضافي موا د دفع کوي اودويني دغلظت په تثبيت کې مهم نقش لري دمالپيګي تيوبونو تعداد په اکثره حشراتو کې دجنين په مرحله کې مشخص اودهميشه لپاره تثبيت کيږي مګرپه ځينو نورو کې دودي په اوږدو کې دهغوي په تعداد باندي اضافه کيږي .دمالپيګي تيوبونه په عمومي ډول جوړه اې وي چې تعداديې په مختلفو ډولونو کې د۲-۳۰۰ پوري رسيدلې شي دمالپيګي تيوبونه دويني اضافي موا د لکه نايتروجن ،سلفراوفاسفورس لرونکې مرکبات اوکيمياوي رنګونه دوينې څخه جذب اودفع کوي

.

کوم مواد چې دمالپيګي تيوبونو پواسطه جذبيږي دغذاپه نوعيت پوري اړه لري يعني په هره ډله کې دهغوي دغذاپه ډول پوري تړلي وي مهمه برخه يې اوبه ،غيرعضوي مالګې ،يوريک اسيد ،امونيا اورنګه مواد دي داضافي موادو اطراحي ميکانيزم دادی چې دحشرو دوجود څخه دزياتواوبو دخارجېدومخه نيسي .

۵:-عصبي سيستم **:**

دحشراتو عصبي سيستم دحلقوي چينجيانودعصبي سيستم په شان دی دحشراتو عصبي سيستم دعصبي غوټواوتارونو څخه جوړ شوی دی عصبي تارونه دعرضي اوطولي تارونو په وسيله يودبل سره تړل کيږي .

په عمومي ډول دحشراتو عصبي سيستم ماغزه ،دمرۍ لاندي عصبي غوټه ،عصبي ځنځير اوعصبي تارونه دي . .

ماغزه دجنين په مرحله کې دعصبي غوټو ديوځاي کيدو څخه منځ ته راځي دمرۍ دپاسه ځاي لري اندازه يې دحشراتو په مختلفو ډولونو کې يو شان نده .ددماغوحجم ددوي په فکري اوددوي

په رواني ودي پوري تړلی دی داسي چي دميږيانو دماغزوحجم دبدن ۱/۲۸۰ برخه اودشاتومچيو ۱/۱۷٤ برخه جوړوي .دمرئ لاندي عصبي غوټه ددري جوړو عصبي غوټو ديوځاي کيدو څخه جوړه شوي ده .داغوټه ديوي خواڅخه دمرئ دشاوخواکړئ سره اودبلي خوادبطني عصبي تارونو سره اړيکي لري .دابرخه دخولي دمختلفوبرخو عملونه کنترول لاندي نيسي اوهم دحيوان په حرکت او دلاري په تګ کي رول لري .عصبي ځنځير دسيني دقفس اودبطن دبرخي دعصبي غوټوڅخه منځ ته راځي.په عمومي ډول دبدن په هره حلقه کي يوه جوړه عصبي غوټه شته چي دعرضي اوطولي عصبي تارونو په وسيله سره تړل شوي دي .حشرات دډيرو حسي غړو لرونکي دي چي ډول ډول حشرو کي توپير پيداکوي .دحشراتو مهم حسي غړي ساده اومرکبي سترګي دي شامي غړي چي په انتنونو کي موقيعت لري او په عين وخت کي دلامسي دحس په حيث هم کار کوي داوريدلو حس ،دبويولو حس اوذايقي حس دی فعاليت کوي

ګټورحشرات :-

دنړئ په مخ ګڼ شمير ګټورحشرات ژوند کوي چي انسانانو اونورو ژونديوموجوداتو لپاره غذايي اواقتصادي اوحياتي ارزښت لري .چي مونږدګټورو حشراتو دډلي څخه دلاندي څوډولونوڅخه يادونه کوو.لکه دوريښمو چينجی اودشاتو مچئ .

دحشراتو ګټي

۱ـدنباتاتوګرده افشاني (Pollination).

ځني نباتات نشي کولاي چي مونث اومذکر ګميټونه پرته له کومو عواملو څخه انتقال کړي اودالقاح عمل ترسره کړي تقريباً دګل لرونکو نباتاتو Spermatophyta ٥%ګرده افشاني دحشراتو په واسطه سرته رسيږي داځکه چي ګل لرونکو نباتاتوپه زړه پوري رنګ اوشيره دحشراتو توجوځان ته راجلبوي اوپه هغه باندي کيني بيا دخپلو پښو په واسطه ګرده اخلي اوبل ګل ته يي انتقالوي چي په نتيجه کي القاح صورت نيسي اودهمدي القاح نتيجه ده چي دنوموړي عمل په نتيجه کي لوبيا،غنم ،نخود اوداسي نور پنبه حاصل ورکوي .

: ۲ـ دحشراتو ونډه دخاوري په جوړښت کي

حشرات حيواني اونباتي پاتي شوني تجزيه کوي چي په نتيجه کي نايتروجني مرکبات په خاوره ورعلاوه کيږي چي بيرته دنباتاتو په واسطه اخيستل کيږي .اودخاوري دخه حاصل سبب ګرځي چي داعمليه دRecyclling په نوم ياديږي هغه حيواني اونباتي پاتي شوني چي په خاوره کي پاتي کيږي دخاوري دتيت اوپرک ذري سره جمع کوي اودخاوري داصلاح سبب ګرځي .

۳-دحشراتو ګټور محصولات :

حشرات کولاي شي چې انسانانو ته ګټور مواد تهیه کړي اودهغوي دتولیداتو څخه انسانان په سالمه توګه استفاده وکړي اودهغوي دتولیداتو څخه انسانان دغذا په توګه اوکاري ژوند کې ورڅخه کار واخلي .ګټور مواد یې زیات دي خو دلته یې مونږدمثال په توګه دشاتو مچۍ چې شات جوړوي اودوریښمو چینجی چې وریښم ورڅخه لاسته راځي یادونه کولاي شو

.

۴-حشرات دخوراکي منابع په حیث :

ورستیو څیړنووښودله چې دالوتونکو د۵۰-۶۰ % پوري خوراک حشرات تشکیلوي همدارنګه انسانان هم دنوموړي ژوو څخه دغذا په توګه کار اخلي هغه اوبیز حشرات چې په اوبو کې اوسیږي دماهیانو اونورو اوبین حیوانات یې دغذایي موادوپه توګه استعمالوي .

۵-حشرات دنورو مضرو موجوداتو دمخنیوي دلامل په توګه :

ځني حشرات بیا دنورومضروژوندیو موجوداتولپاره مضر تماميږي داپه دي معنی چې ځني حشرات نورمضره ژوندي موجودات خوري اویایي دضرر مخه نیسي زیات شمیر یې دمختلفوپرازیتونو څخه استفاده کوي اوهغه له منځه وړي .

۶-دحشراتو څخه په علمي تجربو کې ګټه اخیستل :

ورستیو وختونو کې زیاتې علمي څیړني په حشراتو باندي عملي کیږي داځکه چې داموجودات دیوخواواړه اودبلي خوا ګړندی تکثر کوي .دوراثت علم پوهان زیاتره تجربي دسرکي په مچ باندي (Drosophila)ترسره کوي .اوپدي توګه دRlidosis اونوروعملیو جریانات تعقیبوي ترڅو دوراثت علم ځني پټ رازونه ښکاره شي.

دوریښموچینجی :-(Bombyx mori)

Bombyx mori په چینایي وریښمو چینجي باندي مشهوردی .دوریښمودچینجي روزل اووریښمو تولید ۳۵۰۰ قبل المیلا دکې په چین کې پیژندل شوي دي ۲۰۰۰ کاله پخوا چینایان پدي پوهیدل چې څنګه وریښم لاسته راوړي اوڅنګه تري وریښمین ټوکران اوبدي .دوریښمو دچینجو روزل اودوریښمو تولید په هغه وخت کې په چین کې پټ راز وو که چابه کوښښ کاوه چې دهغوي هګۍ یا غوزي بل هیوادته انتقال کړي دهغه سزا به مرګ وو اروپادوه راهبان دجاسوسی په شکل چین ته ولیږل .

تر څو دوريښمو چينجو دروزلو اومنابعو په باره کي معلومات پيداکړي اوددوي په غلا دوريښمو چينجو هگی کانستینتیناپل (Constantinople) ته په ٥٥٥ قبل الميلاد کي وليږلي اوددي ځاي ځخه يې رازونه خپاره شول مديتراني اوداسيا نورو برخو لکه هند ،جاپان ،برما،.او تايلينډ ته ورسيدل .دغو هيوادو هم دوريښمو چينجو په روزلو او دوريښمو په توليد پيل وکړه .

ځوان چينجی ٥٠ميلي متره اوږدوالی لري ښځينه چينجی نظر نارينه ته لوي دی .پروانه يې مکمله قوي او سپين يارنگه وي .چې بدن يې دسر ،سيني اوبطن ددري برخو څخه جوړشوی دی اودري جوړي پښي لري .

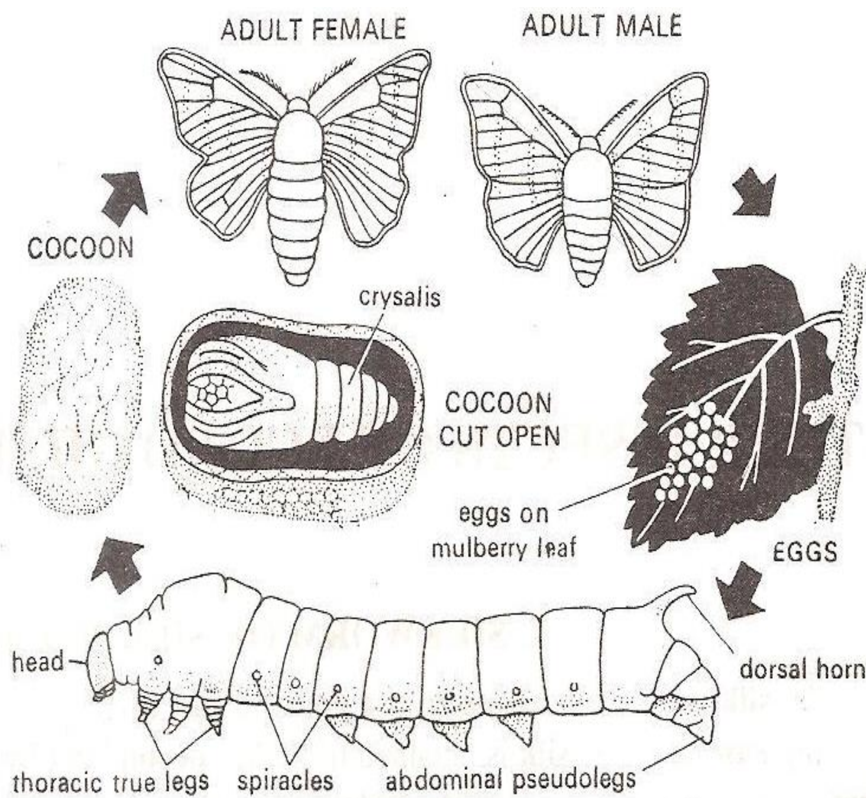
دوريښمودچينجي دژوند دوران :-

دوريښمودچينجيو جنسونه بيل يعني Dioecious دي القاح يې داخلي ده اومکمله استحاله لري .دالقاح څخه وروسته ښځينه پروانه د٣٠٠-٤٠٠ پوري هگی اچوي .دوي دتوت په پاڼو هگی اچوي .دپرواني هگی په جلاتيني موادو سره پوښي اوپاڼوپوري نښلي .هگی وړي ،بيضوي اوزيړ رنگه وي .دهگی اچولو څخه وروسته مونثه پروانه غذانشي اخستلی د٤-٥ ورځو په موده کې مري د١٠-١٢ ورځو په موده کې دهگی څخه لارواخارجيږي .دالاروا دکترپيلر Cater pillar په نامه ياديږي چې د٤-٦ ملي مترو پوري اوږدوالی لري .چې چينجي ته ورته وي .دمکملي ودي څخه وروسته ٦-٨ سانتي مترو پوري رسيږي دالارواتوت دپاڼو څخه تغذيه کوي اولاروايي ژوند د٢-٣ اونيو پوري وي چې پدي دوران کې څلورواري پوستکي اچوي چې دهرپوستکي اچولوڅخه وروسته وده کوي .دالاروا مخصوصي غدي لري چې پروتيني فيبرونين (Fibronin) توليدوي .

کله چې وده تکميله شي نودتغذيې څخه وروسته دپاڼي په لاندي کنجونو کې ځان پټوي اودفيبرونين په ترشح کولو پيل کوي داماده د هواولگيدلو له امله کلکيږي اودوريښمو په تارونو اوړي داتارونه لاروا پټوي اودغوزي (Cocoon)په شکل اوړي .غوزه په ٤-٥ ورځو کې جوړيږي .غوزه دلاروا لپاره يو محفوظ کور دی .دوريښمو دچينجي غوزه سپين ياژيړ رنگه ډبل کپسول دی چې دلاروا لپاره يو محفوظ پوښ بلل کيږي .

ځوانه پروانه د٢-٣ اونيو وروسته غوزه سورئ کوي اودغوزي څخه راوځي وروسته له هغي ډير ژر پروانه په هگيو اچولو پيل کوي .

۱۴-۱شکل: دوريښمو چينجي دياګرام :-



۲-شکل داوريښموچينجي دژوند دوران

دوريښمو چينجي دګټورو حشراتو له جملي څخه دی چي دانسانانو لپاره وريښم اوګټ (Gut) توليدوي .وريښم دوريښمو چينجيو دلاروا (Caterpillar) ترشحات دي چي دغوزي څخه دنريو تارونو په شکل لاسته راځي . ګټ يوه بله ماده ده چي دوريښمو دچينجي له کولمو څخه لاسته راځي چي دجراحي اوکب نيولو لپاره ورڅخه کار اخلي .

دشاتومچی (Honey bee)

د شاتودمچيو تاريخچه (**Histroy of Honey bee)**

د شاتو مچۍ د انسانانو د ژوند څخه مخکي پيدا شوي خو بيا هم داسي دقيق تاريخ په لاس کي نه لرو، تاريخ داسي بيانوي چي په هسپانيه کي د غاربېکورپ په ديوال کي چي د زوړ او اوږود تاريخ لري يو ټولګی د شاتو مچۍ په داخل د تيرو کې ژوند درلوده او دا ټولګی د شاتو چي توليد باندي مصروف وه، دغه زاړه او تاريخي علايم(١٢٠٠٠) کاله مخکي د عيسی (ع) د دور څخه و.

او هم مصريان(٦٠٠٠) کاله قبل الميلاد د شاتو مچيو په روزنه مصروف وه او دا د شاتو مچيو د تيرو په سوريو او په غرونو او ځنګلونو کې ژوند درلوده خو کله چي په هغه وخت کي انسانان د دې په اهميت پوه شول نو د شاتو مچيو په روزنه يې پيل وکړه.

او هغه قبرونه چي د فرعون د وخت يا د هغي د ملکي د قبر چي خلکو يې په لوڅولو کي د هغي دننه د شاتو بوتل لاسته راوړه، او هم د دې په خوند او لذت کي تغير نه و راغلی، نو ځکه چي په شاتو باندې څومره عمر تيريږي او يا تېر شي نو د هغي کيفيت او لذت زياتيږي.

په افغانستان کي د شاتو مچۍ روزنه په (١٣٣٤) کال يو شمېر کورنۍ د ننګرهار او پکتيا د ولايتونو څخه واخيستل شوي او په کابل کي تر روزنې لاندې ونيول شوی، او د دې تر څنګ يې (٤٠) کسانو ته د شاتو مچيو فن او روزل ورزده کړل.

د شاتومچۍ:

د شاتومچۍ د مهمو اقتصادي او اجتماعي حشراتو له ډلي څخه دي ځکه دوی په اجتماعي ډول ژوند کوي شات او موم جوړوي چي دا شيان په ټولنه کي د غذايي، کيمياوي او اقتصادي موادو په حيث پکاريږي، او ګټه تري آخيستل کيږي.

د شاتو د مچيو ژوند د ټولنې په ډول دی چي هره ټولنه يې د زرګونو مچيو څخه جوړه شوی ده، د کار او وظيفې ويشل ددوی پر منځ کې ليدل کيږي او د دې ټولنې هدف د خپلې وظيفې په اجرا کولو کي مجبور او مکلف دي.

د شاتو د مچيو د ټولنې افراد په دريو ډولو ويشل شويدي.

الف _ ملکه ب _ کارګر ج – نران



۱۵-۱شکل:دشاتودموچي ډولونه

الف: د کارګرانو شمېر يې زرګونو ته رسيږي شنډ(عقيم) حيوانات دي وظيفه يې د ځالي يعنی تنظيم او ساتنه ده برسېره پر دې د ملکي لپاره د خوړو تهيه کول او د هغې روزنه او پالنه او همدارنګه د نوو زېږېدل شوو کوچنيانو پالنه هم د دوی په غاړه ده.

مذکر چې يواځې د نوي ملکو د القاح کولو وظيفه لري د جسامت له مخې نسبت کارګرانو ته لوی دي د القاح تر عمل وروسته له ټولنې څخه وځي او يا د کارګرانو له خوا وژل کيږي.

ملکه د کارګرانو په نسبت غټه وي ځاله يې نسبت د نورو ځالي ته لويه وي.

خواړه يې د نورو په نسبت ښه وي او وظيفه يې هګي اچول وي د ملکي د القاح عمليه د يوه مذکر په وسيله د هوا په لوړه ارتقاع کې صورت نيسي وروسته تر هغه ملکه بېرته خپلې ځالي ته راګرځي او په هګی اچولو پيل کوي په مساعد موسم کې(د ګلونو د ځوښ په وخت کې) ملکه کولای شي چې ۳۰۰۰ په شاو خوا کې هګۍ واچوي، القاح شوي هګۍ لومړی په بطيطه (Larva) وروسته په شفيره (Pupa) تحول کوي او وروسته د شاتو د ځوانې مچې شکل ځانته نيسي.

د شاتو د مچۍ خوله ژوونکي او زبېښوونکي برخې لري خواړه يې د ګلانو شيره او ګردې دي.

دګلانو ګردې پروتيني او شحمي مواد لري چې پروتيني مواد يې د بطيطو د رشد او نمو لپاره او شحمي مواد يې د ځالو د ټينګولو لپاره پکار وړل کيږي.

د شاتو مچۍ د شا په برخه کې موم جوړولو لپاره ځيني مرغړي لري.

کارګران او ملکه نيشونه لري چې له نورو حيواناتو څخه د ټولنې او شاتو د ساتنې لپاره ترې کار اخلي د ګلانو شيره چې د مچيو خواړه دي تر کيمياوي تغيراتو او د انزايمونو تر عمل وروسته په شاتو بدليږي.

او په مخصوصو خونو او کوټو کې ذخيره کيږي شات يو زيات مقدار قندي مواد، اوبه، معدني مواد او انزايمونه لري.

د مچیو شات د غذایي ارزښت له پلوه ښه غذا ګڼل کیږي چې ګلوکوز، فرکتوز او سکروز او یوه اندازه اوبه لري او له هر حیثه غني دي د انسانانو لپاره خاصاً د ماشومانو د ودې لپاره یې سپارښتنه کیږي.

مچۍ نه یواځې شات تولیدوي بلکه موم او پرویولس هم تولیدوي او نور اضافي مواد چې کولای شي مارکېټ(بازار) ته عرضه شي موم د کریم صابون او نورو مهمو محصولاتو چې د روز مره معشیت او تولید کې د استفادې وړ دي.

د ګرده افشانۍ په هکله ویلای شو چې د زراعتي محصولاتو زیاتوالی او د میوو ښه کیفیت لوړ حاصل او د شکل او جوړښت او د مارکېټ(بازار) د ارزښت او پایښت له پلوه د اهمیت وړ کار بلل کیږي هغه ونې، بوټي، میوه جات او سابه چې په خپله نه القاح کیږي د شاتو مچۍ یې د القاح لپاره ښه وسیله ګڼل کیږي نو له دې حشرې سره په نرمۍ سره کړنه پکار ده ځکه له یوې خوا د عاید منبع او له بلې خوا په عمومي توګه محیط سازګار وي.

د مچیو د روزنې لپاره باید د ماهرانو سره لیدنه کتنه وشي فني مشورې واخیستل شي د مچیو د مرضونو او روزنې لارې چارې باید په پوره مهارت زده کړل شي.

لومړي ځل لپاره په لږه پیمانه کار شروع شي او وروسته د وسعت مشوره ورکړل شي څرنګه چې د اقتصادکرنیز سکتور لکه د نورو سکتورونو په شان د اوږدې مودې تېل شوې جګړې له امله ډېر تاواني شوي او د هغه د بیا رغونه حتمي ګڼل کیږي خو پخوا تر دې چې کرنیزې چارې بیا احیا شي.

باید داسې پلان جوړ شي چې د کرنیزو چارو ځینو برخو ته په کې د لومړیتوب حق ورکړل شي.

د شاتو مچۍ او چرګانو د کرنیزو چارو هغه برخې دي چې باید دافغانستان په بیا ودانولو او رغولو کې ورته د لومړیتوب حق ورکړل شي ځکه چې:

مچۍ په لنډ وخت کې په تولید او عاید پیل کوي او لږې سرمایې ته اړتیا لري زمکه لرونکي او زمکه نه لرونکي دواړه کولای شي د شاتو مچۍ وروزي د بل کسب تر څنګ کېدای شي د شاتو مچۍ هم وروزل شي هر څوک یعنی ځوان، زوړ او ښځې کولای شي د شاتو مچۍ وروزي.

څوک چې غواړي د شاتو مچۍ وروزي باید پخوا تر روزلو د یو بل مچۍ روزونکي سره چې د روزلو عملي تجربه ولري مشوره وکړي یا باید د شاتو د مچیو د روزلو په هکله مطالعه وکړي د خلکو د لوستلو لپاره د شاتو د مچیو د روزلو په هکله علمي او فني لیکونو ته اړتیا ده د همدې اړتیا پر اساس دا اثر و لیکل شو چې زمونږ ګران هېوادوال وکولای شي د شاتو د

مچیو د روزلو لپاره یو لاربنود تر لاسه کړي او له دې لاربنودڅخه د شاتو مچیو په روزلو کې ګټه واخلي

دشاتو مچۍ:-(Honey Bee)

دشاتومچۍ چې د Apis په جنس پوري تړلي دي اجتماعي حشرات دي .چې په کالوني ډول ژوند کوي . دشاتو دمچیوکالوني ډیره عالي کالوني ده چې ډېر ښه نظم اوډیسیپلین لري .په یو کالونۍ کې تقریباًتر۵۰۰۰۰ پوري غړي اوسیږي .چې په هغوي کې ملکه ،کارګري اونران شامل دي . ملکه یوه ،کارګران دکندو دټول نفوس ۹۰% دي اونران دیو څوسوه څخه ډېر ندي .

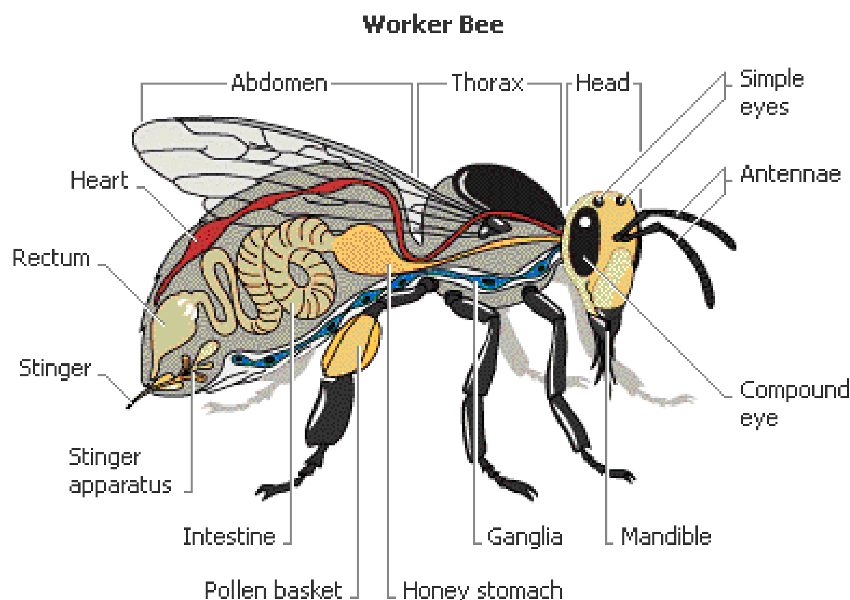
دشاتومچۍ دګلانودګردي اوشیري څخه تغذیه کوي .لارواوي چې پښني نلري اومرستې ته اړوي دنرسو کارګرانو په وسیله تغذیه کیږي .دري نوعي د(Apisindica apis)، Apis dorsala او Apis florea دي په هند کې روزل کېږي .یوه نوعه یې Apis melifica په اروپا کې اودApis adamsoni نوعه په افریقاکې روزل کیږي .



۱۶-۱شکل:دشاتو دمچي په واسطه ګرده افشاني

ملکه دکارګرانو په شان له القاح شوي هګۍ څخه منځ ته راځي .اودعمومي جوړښت له مخي دکارګرانو په شان وي .خودهغوي څخه لویه وي . اوږد بطن اواوږده وزرونه لري .وزرونه یي دهغه دبدن څخه لنډوي .ملکه دموم غدي نلري اودګردي دټولولو لپاره په پښو کې کوم ځانګړي جوړښتونه هم نلري مګر سوري لرونکي مینډیبل (Mandible)۱۲ بنده ،انتنونه اونیش لري دنیش څخه درقیبي ملکي سره په جنګ کې کار اخلي .کارګران دژوند ټولي دندي

لکه نیکتار (Nectar) راوړل ،.دموم تولېدول،دبچو روزل ،دکور جوړول، ساتنه ،پاکول اونور سرته رسوي .ددوي دخولي برخي دنیکتار راټولولو اوموم دتولید لپاره دبطن داپیدرمس یې دموم دترشح لپاره اوپښي یې دګردي راټولولو لپاره تغیرخوړلي دي



۱۷ـ۱شکل: دکارګري مچۍجانبي خوا

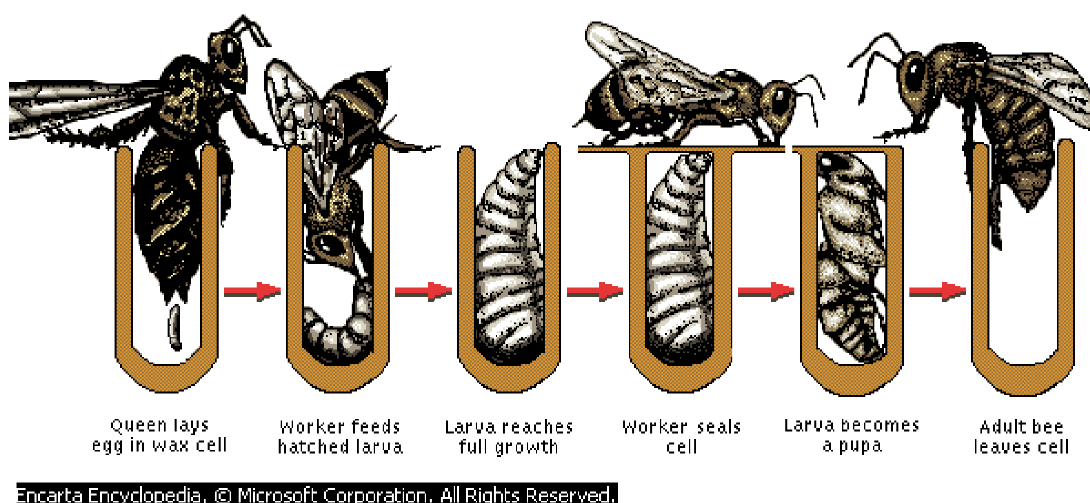
نران دناالقاح شوي هګۍ څخه منځ ته راځي چې نظر کارګرانو ته غټ وي .کوچنی منډیبل لري اوموم نه تولیدوي .انتنونه یې ۱۳ بنده وي اونیش نلري .دشاتو مچیو وحشي ډولونه دونو په سوریو ،دتیږو په درزونو ،اواکثروپناه ځایونو کې ژوند کوي .دشاتوکوچنی مچۍ په کندوکې ساتل کیږي .په پسرلي کې کارګري مچۍ شپږضلعي کوټې (حجري)جوړوي چې دکوړونو دجوړولو لپاره دموم (Wax) څخه کار اخلي .پدي کوټو کې دشاتو مچۍ شات ذخیره کوي .ملکه په هغه کوچنیو کوټو کې چې دیوالونه یې تنکي وي القاح شوي هګۍ اچوي.دهغوي څخه کارګران خارجیږي .اوهغه کوټې چې لوي وي اودیوالونه یې ډبل وي دناالقاح شوي هګیولپاره دي همدارنګه څوکوټې چې لوي وي اودپیالي په شکل وي ملکودروزلو لپاره جوړوي .ملکه پدي کوټو کې القاح شوي هګۍ اچوي .ملکه کولاي شي چې القاح شوي هګۍ کنټرول کړي .
نا القاح شوي هګۍ هپلاید دي او۱٦ کروموزمه لري .ددی ناالقاح شوي هګیو څخه نران پیداکیږي القاح شوي هګۍ ۳۲ کروموزومه لري اوددي هګیو څخه ملکه اوکارګران پیداکیږي
.

دشاتو دمچيو دژونددوران :

ملکه معمولاً يوه هگی په يوه خانه کې اچوي ددرى ورځو ځخه وروسته ددی هگيو ځخه لاروا خارجيږي ددوو ورځو لپار ه لاروا وي تغذيه کيږي .دکارگرانو اونرانو لارواوي دشاتو اوگردو په وسيله تغذيه کيږي .مگر دملکي لاروا دشاهي غذا (Roxal jally) په وسيله تغذيه کيږي هره لاروا دپوستکي اچولو ځخه وروسته وده کوي بيا ددوي کوټه دموم په وسيله پوښل کيږي دلته غوزه ورڅخه راتاويږي اودپوپا مرحله تيروي بالاخره دپوپا دمرحلي دتيرولو ځخه وروسته ځوانه مچی ورڅخه خارجيږي دهري مرحلي دودی لپاره ټاکلی ورځي دي چي په لاندي ډول سره ښودل کيږي

مچی	هگی	لاروا	پوپا	تولي
ملکه	٣	٥,٥	٧,٥	١٦ورځي
کارگر	٣	٦	١٢	٢١ورځي
نر	٣	٦,٥	١٤,٥	٢٤ورځي

تازه پيداشوي کارگران لومړي ددروازي چوکيداري کوي ددوو يادرى اونيو لپاره او وروسته ددروازى ځخه دباندي دنده پيل کوي لکه دگردي او نيکتار راټولول ،کورساتل ،هوايخول ،دتودوخي درجي تنظيمول دشاتو ځاى په ځاى کول اوداسي نور.



١٨-١شکل: دشاتومچيودژونددوران

یوه ملکه په یو ورځ کې تر (۱۰۰۰) پوري هګۍ اچوي چې په ټول عمر کې د۵۰۰۰۰ نه تر ۱۰۰۰۰۰ پوري رسیږي کارګران په سپرلی اواوړي کې دنباتاتو شیري اوګردی راټولوي دغه ګرده اوشیره دکارګرانو په عسلي معده کې په شاتو بدلیږي کله چې دملکې کور څخه لومړنۍ ملکه خارجه شي .پخوانۍ ملکه دیوشمیر کارګرانو سره کندو پریږدي اوځان ته نوی کور لټوي ځوانه ملکه ډېر ژر دنرانومچیو سره یو ځاي الوتنه کوي اوجفت ګیری عمل سرته رسوي سپرمونه تر ډیر وخته پوري ملکه ساتلي شي .اودزرګونوهګیو دالقاح سبب ګرځي .اودالوتني څخه وروسته ملکه بیرته کندو ته راځي اونران ډېر ژر له منځه ځي .

که چېري دیو کندو مچی په ښه ډول سره وساتل شي نوتر۳۰۰ کیلوګرامه پوري شات ورڅخه لاسته راځي نوځکه دشاتو مچۍ دشاتو اوموم دتولیدلپاره ساتل کیږي .همدارنګه دشاتو مچۍ دنباتاتو په ګرده افشانۍ کې ډیره مرسته کوي .

دشاتومچۍ دڅلورڅخه تر ۸۰۰۰ پوري سفرونه کوي ترڅوچي دیوکیلوګرام شاتو په راټولولو بریالي شي .دامچۍ دهرسفر لپاره دوه یادري کیلو میتره فاصله وهي تر څو ګرده اونیکټار راټول کړي .دشاتومچۍ دنیکټار اوګردي سربیره دنباتاتو ترشحي موادهم راټولوي .کله چې نیکټار راټول کړي هغه تیروي اودشاتو کڅوړي ته یې داخلوي .په هغه کې کیمیاوي تغیرات منځ ته راځي دلاړوسره یوځاي کیږي اوسکروز په ګلوکوزاړوي .همدارنګه دنیکټار دخانو لپاره اوبه دخپلو وزرونو په واسطه راوړي کله چې خاني دنیکټار څخه ډکې شي بیا دموم په وسیله پوښل کیږي چې ډیري لاروارۍ اوځواني مچۍ له هغوي څخه دخوراک لپاره کاراخلي همدارنګه انسانان هم دشاتو څخه دغذایه حیث استفاده کوي.دشاتو غذایي ارزښت ډېر زیات دی داسي چې ٤٥٠ ګرام شات د٦،١ کیلوګرامه کچالو٢ کیلو ګرامه انګور او٣٥،١ کیلوګرامه کیلي ٨٥،٥ کیلو ګرامه کرم د٤،٣ کیلوګرامه امرود ٢٥،٢ کیلو ګرامه مڼو او٢،٣ کیلو ګرامه شفتالو سره برابر دي .شات ډېره قوي غذاهم ده چې ٣٦٥ګرامه ویټامن B6،٢٦٨مایکروګرام ویټامن G،١٨مایکروګرامه ویټامن C،٢٥٤ مایکروګرامه پنتو تینیک اسید(Pantothenec)،٦٠مایکروګرامه نیکوتینیک اسید Nicotinic Acid سره پرتله کولی شي نیم کیلو ګرام شات ٢،٦ مالټوز ٢،٥ ګلوکوز ٩ګرامه سکروز ،٣ فیصده رطوبت Moisture،٧ګرامه ډیکسټرین (Dextrines)یو ګرام اوسپنه ،سوډیم ،کلسیم اوتقریباً او٤% نامعلوم مواد لري .

د موقعیت او اراضي انتخابول

د شاتو د مچیو د روزلو ځای او اراضي باید دا لاندې خصوصیات ولري:

1. په کوم ځای کې چې د شاتو مچیو روزنه تر سره کیږي نو باید د شاتو د مچیو د استفادې وړ بوټو او ونو شمېر هلته زیات وي.
2. منطقه باید باد ونه لري ځکه چې د شاتو مچۍ په باد کې له الوتلو څخه ډډه کوي.
3. د ځای انتخاب کې د ګلانو موجودیت او د ګلانو اندازه ضروري شروط دي چې د کال په اوږودو کې ور څخه د شاتو مچۍ استفاده وکړي.
4. کله چې د شاتو مچۍ له یوه ځایه څخه بل ځای ته وړل کیږي نو د صندوقونو سوري باید بند شي او د شپې په تپه تیاره کې دي چې د خلکو غال مغال نه وي صندوقونه وتړل شي او بیا دې یوړل شي.
5. که چیرې د غذا کموالی محسوسیږي نو مصنوعي غذا دې برابره کړای شي.
6. منطقه باید جبه زاره نه وي او نورې ستونزې هم باید ونه لري.
7. مچۍ باید له هر افت او مرض څخه خوندي اوسي.
8. په کوم ځای کې چې فابریکې موجودې وي هوا ککړه وي او بد بوی موجوده وي هلته دې د مچیو روزنه تر سره نه شي.

شاتو د مچیو لپاره د ځای غوره کولو شرایط

د شاتو د مچیو د روزنې لپاره د ځای او موضوع په انتخاب کې باید روزونکي لاندې ټکي په پام کې ونیسي:

1. په کوم ځای کې چې مچۍ روزل کیږي د هغه ځای په باب پوره معلومات لازم دي او د شات ورکوونکو بوټو پېژندل، د شاتو د مچیو روزونکي لپاره اساسي وظیفه ګڼل کیږي.
2. د ځای خوښول د ونو او بوټو د ګلانو په موجودیت پورې تړلي دي.
3. د صندوقونو په ترتیب سره ایښودل او انسجام یې د قطارونو جوړول د صندوقونو د شمارې پر اساس سرته رسیدلای شي.
4. په هغو ځایونو کې چې سرکونه او کورونه وي او ډېر بیروبار وي هلته د صندوقونو کېښودل پکار نه وي.
5. د شاتو د مچیو صندوق باید په پایه یا بل شي باندې له زمکې لوړ کېښودل شي .
6. د شاتو د مچیو د رهایش ځای باید له شاتو ورکوونکو بوټو تر یو یا دوه کیلو مترو لرې نه وي.

7. د اوبو منابع باید د شاتو د مچیو له کورنیو څخه ډېره فاصله ونه لري او باید هغو ته نژدې وي.
8. د شاتو د تولید او لاس ته راوړنه د شات ورکوونکو بوټو په موجودیت، نوعې او شمېر پورې اړه لري.
9. د شاتو د مچیو د کالونۍ لیدنه باید په یوه ټاکلي وخت کې وشي.
10. د شاتو د تولید مقدار د صندوقونو په تناسب پورې اړه لري.

د شاتو مچیو سره کار کولو په وخت کې د مچیو روزونکي باید دا لاندې شیان په پام کې ونیسي:

- له کندو څخه د شاتو راټولول باید د اصولو اود فني طریقو په نظر کې نیولو سره وشي.
- د لیدنې کتنې او یا د شاتو د راټولو په وخت کې د دود یا پمپ ورکول ضروري دي او دا د دې لپاره چې مچۍ له کندو ووځي او سرې ونه چیچي.
- دود ورکول باید د دود پمپ په ذریعه وشي .
- صرفه جویي پکار ده د شاتو راټولو او د موادو استعمال باید په ښه طریقه وي او مراقبت یې ضروري دی.
- د کندو د لیدنې او کتنې او تفتیش کولو په وخت کې باید د جالۍ له خولۍ څخه باید استفاده وشي چې د شاتو د مچیو له چیچلو او نېش وهلو څخه سرې په امان کې پاتې شي.
- د شاتو د مچیو سره به په ډېره نرمۍ ګذاره کول پکار دي او له تندې ګذارې څخه باید ډه ډه وشي.
- د صندوق یا کندو د خلاصولو په وخت کې له مچیو سره باید په نرمۍ رفتار وشي او مچۍ په غصه نه شي او د نېش وهلو شرایط ورته برابره نه شي.
- له کندو څخه د قاب یا چوکاټ پورته کول باید په ډېره اسانۍ سرته ورسیږي او دخپل ځان په طرف یې ډېر ورو او کرار کش کړی چې د مچۍ د غصې او قهر سبب نه شي.
- عطریات باید استعمال نه شي ځکه د شاتو مچۍ د عطرو بوی نه خوښوي او پر انسان د مچیو د هجوم او حملې سبب ګرځي.

- موظف کسان دي له سپين لباس څخه استفاده وکړي ځکه د شاتو مچۍ له نورو رنګونو څخه نا راحته کیږي او په غصه کیږي.
- کله چې سوځېدونکي لمر یا باران وي نو د شاتو د مچیو له کندو سره غرض کول پکار نه دي ځکه چې مچۍ په دغو وختونو کې ډېرې نا راحته وي.

مچیو ته د ملکې د ورپېژندلو طریقه:-

- ❖ د قوي کورنۍ په نسبت هغې کورنۍ چې ضعیفې وي ملکه په آسانۍ او ژر مني.
- ❖ ځوانې مچۍ ډېر ژر او په آسانۍ سره ملکه مني خو زړې مچۍ هغه ژر نه مني.
- ❖ که چېرې وغواړۍ چې ملکه تبدیله کړۍ نو پخوانۍ ملکه باید مړه شي.
- ❖ له څلورویشتو ٢٤ ساعتو څخه وروسته دې نوې ملکه تبدیله شي.
- ❖ نوې معرفي شوې ملکه باید د تخمګذارۍ په حالت کې وي.
- ❖ ځوانه باکره ملکه ممکنه ده چې په پسرلي کې معرفي شي.

هغه بوټي چې د شاتو مچۍ ور څخه ګټه اخلي

د شاتو مچۍ فطرتاً د خپل شوق او ذوق مطابق او د خپل مزاج مطابق خپله غذا له مختلفو رنګارنګ ګلانو میوه دارو او بې مېوو بوټو څخه تر لاسه کوي لکه شینشوبۍ او د وحشي بوټو له ګلانو څخه حاصلوي او په شاتو او موم بدلیږي همدارنګه د خپلې غذا د راټولو لپاره له بنوول شوې لارې الوتنه کوي او بېرته خپلې ځالې ته راځي د شاتو د مچیو غذا له بوټو دا هلې او وحشي بوټو د تناسلي آلاتو(آلو) او د مېوه لرونکو او بې مېوو بوټو او د بعضې ونو د پاڼو له ترشحاتو څخه په لاس راتلای شي.

د شاتو مچۍ د ځینو بوټو له ګلانو، لکه: ګل خار، ګل کچالو، کونځله، د شړشم ګل، د کوکنارګل، د بادرنګ ګل، د ولې ګل، لوکاټ ګل، نرګس ګل، او د نسترن ګل څخه زیاته ګټه اخلي.

انتري ګل، شین شوبي ګل، زمکنی توت، د باقلي خاندان ګل، د لیموګل، لبمي، د زعفران ګل، آلوبالو ګل، انځرګل، نارنج ګل، پېچک ګل، شبوګل، پتوني ګل، زیتون ګل، شتر خار، شوتلی ګل، لوبیا، اکاسي، شفتالو، بادام ګل، د زردالو ګل، د تورو مرچکو ګل، د پلوسې ګل، ارغوان ګل، خاتمي ګل، انارګل، لاله ګل، د پیاز ګل، او د ستروس د کورنۍ له ګلانو څخه په پراخه پیمانه استفاده کوي.

دشاتو مچي:

کله چې د نباتي شيرې يو مقدار اوبه د شاتو د مچيو پواسطه تحليل او جذب شي او يو ځخه نور مربوط موادلکه انزايم په دې علاوه شي نو شات ترې جوړيږي.

د نويو کارګرانومچيومنځ ته راتګ:

ملکه د ځالې په بېخ کې هګۍ اچوي او د دريمې ورځې په اخر کې دا هګۍ د لومړی مرحلې په لاروا(Larvae) بدليږي، او ۲۱ ورځې وروسته د لاروا او غوزې (Pupa) ټولې مرحلې پای ته رسيږي او کارګران تياره رنګ غوره کوي او له ځالې ځخه راوځي، د خدمتګارو کارګرانو مچيو د هايپو فارنجيل (Hypoharyngeal- glan) غدې ځخه د شاهي جيلي (Royaljell) په نوم خواړه ترشح کيږي او په ځالې کې ږدي چې د نوو تولد شوو کارګرانو لارواوې په هغې تغذيه وکړي د نوموړو خوړو نورې برخې د کارګرانو مچيو له نوو غدو ځخه توليديږي.

شاهي جيلي د پروتينو او غوړو ځخه غني خواړه دي د نوموړو خوړو او د لاروا د انکشاف په وخت کې د ١٤ ورځو په موده کې نوې ملکه زيږي.

د ملکې ځالې د موم پلې شکل لري د اپيس سيرانا (Apis Cerana) سپيشيز ملکه د همېشه لپاره د ځالې د جوړښت چې د موم ځخه د شپږ ٦ ضلعي په شکل جوړ شوی وي هغه ځای چې د شاتو مچۍ زيږيږي او د هغوی خواړه ذخيره کيږي په بيخ کې وي.

نباتي ګرده(Pollen) د مچيو د پيدا کېدو يا زيږېدو په ځالې (Brood Compo) کې ذخيره کيږي او په سر يې يوه اندازه شات اچوي تر هغو چې ګرده له تخم ځخه وژغورل شي.

کارګراني مچۍ نباتي ګرده د خپلو وېښتانو چې د هغوی وجود يې پوښلی دی او په پښو کې د ګردې د کڅوړې پواسطه راټولوي نباتي ګرده په مختلف رنګونه او شکلونه لري او په ځالې کې هغوی په فنګسي ناروغيو اخته کيږي.

خدمتګاري نران مچۍ نباتي ګرده خوري او هغه بيا په خپلو خېټو کې د ملکې او لاروا په خوړو تبديلوي چې د ملکې او د لاروا لپاره تيار شوي خواړه برابر شي، نباتي ګرده پروتين او شحم لري او نکتار کاربوهايدريټ لري.

ګارډ مچۍ: ډېر هوښيارې مچۍ دي چې د ځالې محافظت کوي او چيچل کوي دوی چيچل نه خوښوي تر هغې چې ډېرې مجبورې نه شي ځکه کله چې چيچل وکړي نو د وجود اخري برخه ټوله راوځي تر دې چې مچۍ مړه شي نو ځکه نه غواړي ځوک وچيچي نو که چيچل وکړي نو خپل ژوند يې هم تباه کيږي کله چې مچۍ چيچل شروع کړي نو د فيرومون يعنی

کیمیاوي موادو د ترشح پواسطه اخطار پیل کوي او خبر ورکوي چې نورې مچۍ هم تشویق کړي چې چیچل وکړی که چېرې مچیو ته د دود پمپ پواسطه لوګی وشي نو بیا د فیرامون کیمیاوي موادو د ترشح مخه نیول کېدلی شي او کله چې د فیرامون د تولید مخه ونیول شي نو د شاتو مچۍ خپل خوراک شروع کړي.

ګلان او د شاتو مچۍ:

د شاتو مچۍ له ګلانو څخه مواد راټولوي چې خپله ځاله جوړه کړي او هم خپله غذا لاس ته راوړي او په خپل ځان پوره متکي شي، کاربوهایډریټ د ګلانو له نکتار څخه لاسته راځي چې په سلو برخو کې تقریباً ۹۷ برخې اوبه لري او په سلو برخو یې له ۲ څخه تر ۳ برخو شکره لري او پروتین او شحم له نباتي ګردې څخه لاسته راځي نباتي ګرده د شاتو د مچیو پواسطه استعمالیږي تر دې چې موم جوړ کړي او له هغه موم څخه د ځالې په جوړولو کې کار واخلي.

د شاتو مچۍ همېشه د نبات په یوه سپیشیز کار کوي او باالاخر په کې هغه د ګرده افشانۍ عملیه سرته رسوي که چېرې ګرده افشاني ونه شي نه مېوه او نه تخم تولیدیږي که چېرې ګرده افشاني په ښه ډول وشي نو کومه مېوه چې د ګرده افشاني په واسطه لاسته راځي د ښه کیفیت لرونکي وي که ګرده افشاني په صحیح ډول ونه شي نو د مېوې شکل او اندازه ښه نه وي او هم ډېر حاصلات لاسته نه راځي او په بازار کې هم خپل ارزښت له لاسه ورکوي د مېوو ځینې ډولونه لکه: مڼې ګیلاس، او بادام ګډه ګرده افشاني ته اړتیا لري او په نوموړو مېوو کې د هغه یعنی ګرده افشاني له مچیو پرته سرته نه رسیږي د شاتو مچۍ لکه اپیس سیرانا په سهار او مازیګر کې فعالیت کوي او اپیس میلیفیرا د ورځې په نیمایې کې خپل کار کوي.

څرنګه چې د شاتو مچۍ اوبه هم راوړي نو د اوبو منبع باید له ځالې سره نژدې وي چې د وخت په ضایع کېدو مخه ونیوله شي او انرژي هم سپما شي یوه ښځینه کارګره مچۍ په خپل هر سفر کې د ونو او بوټو د ګلانو شل ۲۰ ملي ګرامه شیره کندو ته له ځانه سره راوړي.

په دې حساب که چېرې د یو کیلو ګرام نا خالصه شاتو تولید په پام کې وي نو باید چې پنځوس زره کارګراني مچۍ په ورځ کې یو ځلې والوزي او هره یوه یې شل ملي ګرامه شیره راټوله او کندو ته راورسوي د پورتني مقصد لپاره باید دا مچۍ له څومره ګلونو څخه باید شیره راټوله کړي که چېرې د شوتلو ۶۰ ګلان یو ګرام شیره برابره کړي نو د یو کیلو ګرام شاتو د تولید لپاره باید د شاتو مچۍ له شپېته ۶۰ زره شوتلو ګلانو سره په تماس کې راشي.

ګرده افشاني:

د نارينه الې د انتر (Anther) له برخې څخه د ګل د ښځينه آلې ستګما ته د ګردې انتقال ته وايي.

د شاتو د مچيو روزنه**:**

د شاتو مچيو د کندو د اېښودلو ځای: د شاتو د صندوقونو د ايښودلو د ځای په انتخاب کې بايد دا لاندې ټکو ته کلکه پاملرنه وشي:

1. اوبه بايد ډېرې او د شاتو مچيو کندوانو ته نژدې وي.
2. بايد هلته ډېرې ونې او بوټي او ګلان موجود وي.
3. د شاتو مچيو کندوان بايد(تند باد يا تېز باد) له لګېدو څخه خوندي ځای کې وي.
4. د شاتو مچيو کندوان بايد د لمر له مستقيمو وړانګو ژغورلي وي معنی دا چې په سيوري کې اوسي يا سيوری وربانديې جوړ شي د شاتو مچۍ بايد د انسان له ډېر تګ راتګ څخه لېرې اوسي.
5. د شاتو مچۍ بايد د ونو له ښانګوڅخه دباران دڅاڅکو له څڅېدوخوندي وي.

لومړی په يو ځای کې د شاتو د مچيو لس کورنۍ يا کالونۍ يا کندوان کښېږدئ او بيا وروسته وګورئ چې په دې ساحه کې د مچيو نورې کورنۍ هم تغذيه کولی شي او يا نه که چېرې نورې کورنۍ هم ساتلي شي نو بيا نورې کورنۍ هم په دې اضافه کړئ.

شات څه شي دي؟

د مچيو په ذريعه له ګل څخه نکتار راټوليږي او کله چې مچۍ نکتار راټول کړي بېرته خپلې ځالې ته راځي او هغه راټول شوي نکتار د خپلې خولې په ذريعه بلې مچۍ ته او د يوه ځنځيز په شکل کې تبادله کوي تر هغې چې د شاتو په حجره کې کېښودل شي کله چې دشاتو مچۍ له ګلانو څخه د خپلې خولې د پرو بوسيز (Proboscis) پواسطه نکتار يا شيره راواخلي او د شاتو کڅوړې ته يې ورسوي نو بيا يو کوچنی مقدار پروتين پرې اضافه او اوبه ورځنې تبخير شي کوم پروتين چې د مچيو پواسطه په نکتار ور اضافه کيږي دا هغه انزايمونه دي چې د نکتارو قندي مواد په مختلفو شکرو بانديې تبديلوي چې دا شکرې ډېر ډولونه لري او نکتار په منبع پورې اړه نيسي.

کله چې نکتار په ځای کې کېښودل شو نو مچۍ هغه نور هم پروسس کوي او اوبه ورځنې تبخيريږي د مچيو د کندو او د شاتو د ذخيرې په ساحه کې تودوخه د سانتي ګريډ ۳۵

درجې اوسي نو دا تودوخه او هغه هوا کشي چې د پکي وهوونکو مچيو پواسطه برابريږي له شاتو څخه نوري هم اوبه تبخيروي چې شات په سلو برخو کې له ۲۰ شلو برخو څخه لږ او به ولري نو بيا د شاتو د مچيو په واسطه د حجرو خولې د موم پواسطه بنديږي دې شاتو ته رسيدلي شات وايي او په دې حالت کې شات تخمر کيږي.

شات له څه څخه جوړ شوي دي؟

شات د شکرويو مخلوط يا ګډوله ده چې زيات ګلوکوز او فرکتوز شکرې لري له اوبو برسېره(په سلو کې (۱۷-۲۰) برخې کوچنۍ مقدار نور مواد لکه معدني عناصر، ويټامينونه، پروتينونه، او امينواسيدونه لري شات يو لږ مقدار نباتي ګرده هم لري سره له دې چې د شاتو د مچيو پواسطه نباتي ګرده په کندو کې نکتارو څخه جلا ذخيره کيږي خو بيا هم د هغوی ډېر لږ مقدار له شاتو سره ګډيږي د مچيو ډېر سپيشيزونه نکتار راټولوي او پر شاتو يې بدلوي او د خوړو د منبع په ډول هغه زېرمه کوي مګر يواځې هغه مچۍ چې د لوی کالونۍ په ډول ژوند کوي د شاتو ډېر مقدار ذخيره کوي د کومو مچيو سپيشيزونه چې د اپيس (Apis) په جنس پورې او ځنې چې په مليپونيني (Meliponinae) پورې اړه لري شات جوړوي او انسان له ډېرې زمانې څخه را په دې خوا شات د خوړو په توګه استعمالوي.

لنديز

حشرات دا رتروپودافايلم پوري تړلی يو ټولګی دی چې پدي ټولګې کې زيات شمير حيوانات شامل دي چې داحيوانات دټولو حيواناتو ۲\۳ برخه جوړوي ددي حيواناتو ټول بدن له دري برخو څخه يعني سر،سينه اوخيټي څخه تشکيل شوی دی داحيوانات لرونکي دخارجي اسکليټ ،ساده اومرکبې سترګې ،اوضمايمو دي .ځنو کې يو جنسونه بېل اوځينې يې هرمافروډايټ دي همدارنګه ځني استحاله لري اوځني يې نلري .بدن يې دوه اړخيز تناظر لري اولرونکي دعضلاتو دي .ترشحي موادېي وريښم ،موم ،لاک ،زهري مواداوبوي داره مواد دي .حشرات لرونکي دپنځه ګونو حواسو دي چې ځني يې قوي او ځني يې ضعيفه دي چې دبويولو حس يې نسبت نورو حواسو ته قوي دی دحشراتو ظاهري جوړښت کې سر چې دڅوکړيو څخه جوړ اودکيتيني قشر څخه جوړشوی دی اولرونکي دسترګو ،انتنونو ،دماغ اوخولي دي .خوله يې هم مختلف ډولونه لري چې دغذادنوعيت له مخې ځني يې ميده کونکي ځيني يې څټونکي اوځني يې زبېښونکي خولې لري .همدارنګه دټټر برخه چې دوهمه برخه ده اودبندونو څخه جوړه شوي ده چې دپروتورکس ،ميزوتورکس اودميټاتورکس څخه عبارت دي .دريمه برخه يې بطن

دی چې دولس عدده بندونو څخه جوړدی دابرخه هیڅ ضمایم نلري همدارنګه دحشراتو ظاهري جوړښتونه لرونکي دعضلاتودي .داخلي سیستمونو کې يې تنفسي سیستم دتراکیا څخه جوړشوی دی چې شمیر يې په مختلفو مرحلو کې توپیرلري .دوراني سیستم يې چې دیو ظهري لولي څخه تشکیل شوی دی چې دالوله دبطن په برخه کې زړه اودسر اوسیني په برخه کې اورتاشریان جوړوي .هضمي سیستم يې اوږد تیوب دي چې ټول بدن ته غزیدلی دی .اوله دري برخو څخه تشکیل شوی دی چې مخکینۍ ،منځنۍ اووروستۍ برخو څخه عبارت دی .هضمي غړي دخولې ،ستوني ،مرۍ ،ججوري ،معده ،مینځنۍ کولمې ،وروستۍ کولمې ،مستقیمي کولمې اومخرج څخه عبارت دي .اطراحي سیستم يې دمالپیګي تیوبونو څخه جوړشوی دی چې دکتابولیزم په نتیجه کې بیکاره حاصل شوي موادجذب اودفع کوي .

عصبي سیستم يې دعصبي غوټو اوتارونو څخه عبارت دی چې عصبي تارونه يې دعرضي اوطولي تارونو په وسیله یو دبل سره تړلي وي .حشرات په دوه ډوله دي چې ځني يې مضر اوځني يې ګټوردي چې دګټورو حشراتو دډلي څخه ډیر دارزښت وړ دوریښمو چینجي اودشاتومچۍ دي چې دوریښموپه چینجي کې جنسونه بېل دي اوالقاح يې داخلي ده .اومکمله استحاله لري ښځینه پروانه يې له ۳۰۰-۴۰۰ پوري هګۍ اچوي .دهګۍ څخه لارواخارجیږي چې دتوت دپاڼو څخه تغذیه کوي .اوپه ژوند کې څو ځلي هګۍ اچوي .او وده کوي .اوپه پوپا بدلیږي چې دغوزي شکل لري .وروسته په ځوانه پروانه بدلیږي .

بله ډله ګټور حشرات دشاتومچۍ دي چې دApis په جنس پوري اړه لري چې په یوه کالونۍ کې تقریباً ۵۰۰۰۰ غړي ژوند کوي .

چې ملکه ،کارګري اونران په کې شامل دي ملکه اوکارګري دالقاح شوي هګۍ څخه اونران دناالقاح شوي هګۍ څخه لاسته راځي .دملکي لاروادشاهي غذاڅخه تغذیه کیږي .اولاروادپوستکي اچولو څخه وروسته وده کوي اوبیادغوزي شکل ورکوي اوبالاخره په ځواني مچۍ بدلیږ:ي .ملکه په ورځ کې تر ۱۰۰۰ پوري هګۍ اچوي دشاتو دمچیو دمهمو حاصلاتو څخه شات دي چې ډیره قوي غذا ده چې ۳۴۵ ګرامه ویټامن بي ،۲۶۸ ګرامه ویټامین جي ،۱۸ میلي ګرامه ویټامین سي ،۲۵۴ میلي ګرامه Pantothenec acid او۶۰ میلي ګرامه Nicotinic acid سره پرتله کولای شو همدارنګه نیم کیلو ګرامه شات ۲،۴ ګرامه مالټوز ۵،۲ ګرامه ګلوکوز ،۹ ګرامه سکروز، ۳% رطوبت ،۷ ګرامه دیکسترین ،یو ګرام اوسپنه ،سودیم ،کلسیم اوتقریباً ٤% نورنامعلوم مواد لري .

پایــــــله

لکه څرنګه چی الله (ج) ټول ژوندی موجودات د انسانانو د ګټې لپاره پیداکړی دی خو ددی ترڅنګ ځینی داسی ژوندی موجودات هم شتون لری چی په نورو ژوندیو موجوداتو کی بیلابیلی ناروغی رامنځته کوی او یاهم و هغوی ته د بیلابیلو زیانونو سبب کیږی، چی د غوره بیلګو څخه یی یوه بیلکه هم د حشراتو ګروپ تشلیلوی. که د حشراتو و ګروپ ته ځیرشو نو په زرګونو ډولونه حشرات به و وینو چی یوشمیر یی و انسانانو ته په زیاته اندازه ګټه رسوی لکه د شاتو مچی، د وریښمو چنجی، ګرده انتقالونکی او داسی نو ر خو ددی ترڅنګ یوشمیر نور مضر حشرات هم شتون لری چی د انسانانو سره په غذایی توکوکی رقابت کوی او د فصلونو د له منځه تللو سبب کیږی او یاهم وهغوی ته د مختلفو صحی ستونزود رامنځته کیدو لامل کیږی.

وړاندیزونه

- دحشرات د ځمکي پرمخ د ژوندیو موجوداتو ترټولو لوي ګروپ تشکیلوي چې په ځینو حالاتوکي و انسانانوته د زیان سبب هم کیږي.
- و انسانانو ته هرکال په میلیاردونو ډالره ګټه د حشراتوپه وسیله رسیږي چي مهمي بیلګي یي pollinators, wax bees, honey bees او نوردي.
- د ګټوترڅنګ یو شمیر حشرات و انسانانوته د مالي او ځاني زیان سبب هم کیږي چي غوره بیلګي یي د ملاریانقلوونکي غوماشي، دکال داني عامل نقلونکي غوماشي، مچان، د ګودامونو شپږي، د زراعتي بوټو خوړونکي حشرات البته کله چي شمیریي زیات شي او داسي نور.
- د مضرو او ګټورو حشراتو د نفوسو د کنترول لپاره باید تل یو منظمه پالیسي موجوده وي ترڅو له یوي خوا د بیلابیلو حشراتو نسل پاتي شي او له بلي د زیان سرحد ته ونه رسیږي.

د حشره وژونکو درملو د شیندلو څخه باید د امکان ترحده ډډه وشي ځکه چي د مضرو حشراتو ترڅنګ زیات شمیر ګټور حشرات هم له منځه وړي

اخذ لیکونه

۱ :بابکرخیل،ذاکره ،(۱۳۸۸ ل) زولوژي ،ننګرهارپوهنتون

۲:سعادت مند،سید جواد،۱۳۸۳م،زنبور عسل،دوهم چاپ تهران .

۳: شېرزاد، بازمحمد او حیدرزی، محمدایاز، کال (۱۳۱۹هـ ش) کابل پوهنتون

٤: عبیدالله کال:(۱۳٦هـ ش)د بنووني او روزني وزارت دساینس دمرکز له خوا

۵:وسیم اکرم 1392دوریشم چینجي فرورش 22-9صفحه"فیصل اباد